PRZEMYSŁ NAFTOWY

DWUTYGODNIK

ORGAN KRAJOWEGO TOWARZYSTWA NAFTOWEGO WE LWOWIE

Rok XII | 10 marca 1937 r. | Zeszyt 5

Dr Tadeusz MIKUCKI

Lwów

Przemysł rafineryjny w roku 1936

W zeszycie Nr 3 „Przemysłu Naftowego" przedstawiliśmy pokrótce sytuację naszego kopalnictwa w roku 1936. Obecnie przystępujemy do analizy i rozważania sytuacji drugiego działu przemysłu naftowego, a mianowicie przemysłu rafineryjnego.

Przeróbka ropy.

Przeróbka ropy surowej wynosiła w roku ubiegłym 48 928 cystern. W 1935 roku przerobiono 50 926 cystern, okazuje się więc, że ilość ropy przerobionej w roku 1936 była o 1 998 cystern mniejsza od przeróbki w roku poprzednim. Spadek przeróbki ropy w roku ubiegłym jest więc stosunkowo znacznie większy niż ubytek wydobycia ropy surowej, który w roku 1936 wynosił 414 cystern.

Wytwórczość.

W następstwie mniejszej ilości przerobionej ropy zmniejszyła się również wytwórczość naszych rafinerii w roku ubiegłym o 1 875 cystern w stosunku do roku 1935, gdyż w roku 1935 wytworzono ogółem produktów (bez gazoliny) 46 861 cystern, w roku zaś 1936 cyfra ta wynosiła 44 986 cystern.

Ogólna wytwórczość wraz z gazoliną wynosiła:

w roku 1935	50 628 cyst.
w roku 1936	48 826 „
spadek	1 802 cyst.

Wytwórczość poszczególnych produktów w roku 1936 w porównaniu w rokiem poprzednim przedstawia się następująco:

Produkt	Rok 1935	Rok 1936	Różnica
	w cysternach po 10 ton		
Benzyna	8 552	8 796	+ 244
Nafta	14 733	14 552	— 181
Olej gazowy i opałowy	10 668	9 798	— 870
Oleje smarowe	5 629	4 699	— 930
Parafina	2 511	2 505	— 6
Inne	4 768	4 636	— 132
Razem	46 861	44 986	— 1 875

Jak widzimy z powyższego zestawienia, obniżyła się wytwórczość wszystkich produktów z wyjątkiem benzyny. Jest to objaw dość charakterystyczny, stanowi bowiem odźwierciedlenie minimalnego wprawdzie wzrostu ilości samochodów, który to wzrost odbił się natychmiast na wytwórczości benzyny.

Spożycie krajowe.

Z wytworzonych ilości produktów naftowych zużyto w roku ubiegłym większe ilości na pokrycie zapotrzebowania krajowego niż w roku poprzednim, innymi słowy spożycie w kraju było w roku 1936 nieco wyższe jak w roku 1935. Obraz wzrostu krajowej konsumcji produktów naftowych w roku ubiegłym, w porównaniu z rokiem 1935, przedstawia nam poniżej umieszczona tabela:

Produkt	Rok 1935	Rok 1936	Różnica
	w cysternach po 10 ton		
Benzyna z gazoliną	6 616	6 903	+ 287
Nafta	12 238	12 803	+ 565
Olej gazowy i opałowy	6 352	6 692	+ 340
Oleje smarowe	3 152	3 296	+ 144
Parafina	826	941	+ 115
Inne	2 628	2 812	+ 184
Razem	31 812	33 447	+ 1 635

Zaobserwować tu możemy znamienny objaw powiększenia się ekspedycji krajowych we wszystkich produktach. Niestety korzystny ten na pozór objaw nie idzie w parze z efektem pieniężnym i, jak to będziemy mieli sposobność zobaczyć z dalszego ciągu naszych rozważań, przyniósł on w poszczególnych produktach ciężkie straty — pomimo wzrostu konsumcji. Paradoksalny ten na pozór objaw znajduje swe wytłumaczenie w zniżkach cen, narzuconych przemysłowi, a odnoszących się do tak podstawowych produktów jak benzyna i nafta.

Pragnąc zorientować się w wynikach, osiągniętych w ciągu ostatnich lat na naszym rynku krajowym, przytaczamy poniżej zestawienie ilości poszczególnych produktów sprzedanych w kraju, a przyjmując dokładnie wypośrodkowane ceny tych produktów, uzyskiwane w odnośnych latach, otrzymujemy cyfry utargu. Zestawienie to oparte jest w całości na datach ścisłych, a od czasu istnienia „Polskiego Eksportu Naftowego“ na cyfrach ogłaszanych przez tę organizację jako oficjalne.

Całkowity utarg zeszłoroczny w kraju jest wprawdzie o milion złotych wyższy niż w roku 1935, korzyści te zniweczone są jednak w dalszym ciągu deficytowym eksportem.

Eksport.

Eksport produktów naftowych w roku 1936 w porównaniu z analogicznymi cyframi z roku 1935, przedstawia się następująco:

Produkt	Rok 1935	Rok 1936	Różnica
	w cysternach po 10 ton		
Benzyna (bez gazoliny)	4 724	5 551	+ 827
Nafta	3 530	2 822	— 708
Olej gazowy i opałowy	4 302	2 669	— 1 633
Oleje smarowe	2 202	3 367	+ 1 165
Parafina	1 918	1 199	— 719
Inne produkty	310	367	+ 57
Razem	16 986	15 975	— 1 011

Zanalizujmy ciekawsze pozycje powyższego zestawienia. Widzimy więc przede wszystkim,

Z e s t a w i e n i e

ekspedycyj i utargów całego przemysłu naftowego w latach 1928—1936.

Ekspedycie krajowe.

Ekspedycje w cyst. po 10 ton — Utarg w tysiącach złotych

Rok	Benzyna i gazol.		N a f t a		Oleje gaz i lekkie		Oleje smarowe		P a r a f i n a		Asfalt, koks i inne		Suma produktów	
	eksped.	utarg	eksped.	utarg	eksped.	utarg	eksped.	utarg	eksped.	utarg	eksped.	utarg	eksped.	utarg
1928	7 230	43 380	14 843	53 435	6 777	15 248	5 216	20 447	566	7 132	1 843	3 317	36 475	142 959
1929	8 942	53 562	15 367	55 321	7 804	17 559	4 701	18 428	948	14 788	1 640	2 952	39 402	162 700
1930	9 738	58 428	14 526	52 294	7 862	17 690	4 063	15 642	970	10 767	2 053	3 695	39 212	158 516
1931	8 239	49 434	13 450	48 420	6 559	14 757	3 367	12 794	842	9 346	2 024	3 643	34 481	138 394
1932	7 061	39 365	12 098	41 374	5 764	12 968	2 765	10 507	787	7 720	1 975	3 554	30 450	115 488
1933	6 674	29 767	11 797	36 885	6 104	11 476	3 011	10 083	843	6 725	2 429	3 711	30 858	98 647
1934	6 480	27 585	11 629	31 846	6 404	11 542	3 034	11 766	757	6 394	2 350	4 196	30 654	93 329
1935	6 616	28 211	12 238	29 212	6 352	11 897	3 152	11 130	826	7 366	2 628	5 025	31 812	92 841
1936	6 903	28 249	12 803	27 802	6 692	12 620	3 296	11 834	941	8 334	2 812	5 040	33 447	93 879

Wydaje nam się, że wymowa tych cyfr jest tak olbrzymia, iż nawet osoba zupełnie z przemysłem naftowym nieobecnana skonstatować musi, iż sytuacja przemysłu naftowego jest bardzo ciężka. Wystarczy przytoczyć, że w roku 1930 uzyskaliśmy za benzynę przeszło 58 milionów złotych, podczas gdy w roku 1936 cyfra ta wynosi niewiele ponad 28 milionów. O ile chodzi o ekspedycje benzyny na kraj, to między rokiem 1932 a 1936 zachodzi różnica zaledwie okrągło o 150 cystern, natomiast w utargu różnica ta wynosi ponad 11 milionów złotych.

Utarg w nafcie za okrągło 15 400 cystern wynosił w r. 1929 prawie $55^1/_2$ miliona, w roku ubiegłym za 12 800 cystern uzyskano tylko 27 800 złotych.

Nawet w takich produktach, których cena utrzymała się na względnie dobrym poziomie, widzimy spadek utargu w wysokości paru milionów złotych.

W olejach smarowych wynosił utarg w roku 1928 ponad 20 milionów złotych, obecny utarg nie osiągnął natomiast nawet 12 milionów złotych.

iż zwiększyły się wcale poważnie ekspedycje benzyny, co przypisać należy lekkiej poprawie cen benzyny eksportowej. Spadł znacznie wywóz nafty, spowodowany przede wszystkim wzrostem zapotrzebowania krajowego. Olbrzymią zniżkę wykazuje eksport oleju gazowego; jest to rzeczą zupełnie zrozumiałą, gdyż nasze statki transatlantyckie konsumują bardzo znaczne ilości tego produktu. Wzmógł się wcale poważnie eksport olejów smarowych. Wywóz parafiny zmniejszył się w związku z poważnym wzrostem spożycia parafiny w kraju. Inne produkty pozostały niemal na niezmienionym poziomie. Łącznie obniżył się eksport jednak o przeszło 1 000 cystern.

Prócz powyższego zestawienia sporządziliśmy dla ekspedycyj ekspertowych taką samą tabelę jak dla sprzedaży krajowej. Cyfry tego zestawienia są barzo jaskrawe i obrazują wymownie kurczenie się naszego eksportu, zarówno pod względem ilości wywożonych produktów, jak przede wszystkim pod względem niesłychanego spadku utargu.

Zestawienie

ekspedycyj i utargów całego przemysłu naftowego w latach 1928—1936.

Ekspedycje eksportowe.

Ekspedycje w cyst. po 10 ton — Utarg w tysiącach złotych

Rok	Benzyna i gazol.		Nafta		Oleje gaz. i lekkie		Oleje smarowe		Parafina		Asfalt, koks i inne		Suma produktów	
	eksped.	utarg	eksped.	utarg	eksped.	utarg	eksped.	utarg	eksped.	utarg	eksped.	utarg	eksped.	utarg
1928	6 191	26 943	4 163	8 226	6 114	7 294	3 607	8 570	3 437	34 229	2 552	2 248	26 064	87 510
1929	4 393	17 862	5 718	8 520	6 143	6 315	4 239	9 355	2 699	19 128	2 030	1 620	25 222	62 800
1930	4 098	15 503	3 016	4 847	4 521	4 883	3 557	7 377	2 292	13 562	1 731	1 336	19 215	47 508
1931	7 053	11 108	3 711	2 624	4 294	2 276	2 976	5 315	2 237	10 852	1 780	719	22 051	32 894
1932	6 115	8 555	4 529	2 822	4 978	1 324	3 026	3 162	2 057	8 662	1 527	710	22 232	25 235
1933	5 746	7 910	5 311	3 910	4 421	1 936	3 256	3 359	2 220	9 441	1 744	952	22 698	27 508
1934	6 520	8 074	3 904	3 046	3 775	2 318	3 518	3 362	1 967	8 983	868	466	20 552	26 249
1935	4 754	7 411	3 530	2 658	4 302	2 581	2 202	1 746	1 918	7 127	311	143	17 017	21 666
1936	5 592	8 149	2 822	2 080	2 669	1 322	3 367	2 794	1 199	4 773	367	164	16 016	19 282

Porównajmy cyfry pierwszej z brzegu rubryki odnoszącej się do wysyłek benzyny i gazoliny. W roku 1928 ekspediowaliśmy okrągło 6 200 cystern, a utarg z tej ilości wynosił okrągło 27 milionów złotych. W roku ubiegłym wysłaliśmy okrągło 5 600 cystern, za które otrzymaliśmy niewiele ponad 8 milionów.

Spadek utargu w nafcie między rokiem 1928 a 1936 wynosi ponad 6 milionów złotych. W oleju gazowym i olejach lekkich około 6 milionów, w olejach smarowych około 5 milionów, w parafinie około 30 milionów, w innych produktach ponad 2 miliony, łącznie obniżył się nasz utarg ze sprzedaży eksportowych z $87^1/_2$ miliona na 19 milionów.

Jest to tak katastrofalny spadek wpływów, jakiego nie obserwujemy w żadnej gałęzi produkcji.

Pragnąc mieć jednak całkowity obraz obrotu przeliczyć musimy utargi uzyskiwane w kraju i zagranicą w jedno zestawienie, które będzie obrazowało ostateczną sytuację. Zestawienie to podajemy poniżej.

spożycia wyniósł 4,34%. Nadwyżka w utargu krajowym benzyny wynosiła jednak tylko 38 000 złotych! A i ta cyfra wymaga objaśnienia:

Cena krajowa benzyny została obniżona z dniem 10 sierpnia 1936 r., skutkiem czego sprzedawano ten produkt po cenie zniżonej tylko w ciągu 4 miesięcy tegoż roku. Gdybyśmy całą roczną ekspedycję krajową benzyny obliczyli po cenie obniżonej, wynosiłby utarg o 1 527 000 złotych mniej od kwoty faktycznie uzyskanej. Innymi słowy, jeśli w roku 1937 sprzedamy tę samą ilość benzyny co w roku 1936, zainkasujemy za nią mniej o $1^1/_2$ miliona złotych.

Omawiając ogólny utarg w kraju i w eksporcie, niższy o 1 346 000 złotych od utargu zeszłorocznego, podkreślić musimy dalszą jeszcze bardzo znamienną okoliczność, która ujść może uwagi większości czytelników. Oto łączna sprzedaż w kraju i w eksporcie wynosiła w ubiegłym roku 49 463 cystern, podczas gdy wytwórczość rafineryj wynosiła w tym samym czasie tylko 48 826 cystern. Różnica, tj. 637 cystern produk-

Zestawienie

ekspedycyj i utargów całego przemysłu naftowego w latach 1928—1936.

Łączne ekspedycje kraj i eksport.

Ekspedycje w cyst. po 10 ton — Utarg w tysiącach złotych

Rok	Benzyna i gazol.		Nafta		Oleje gaz. i lekkie		Oleje smarowe		Parafina		Asfalt, koks i inne		Suma produktów	
	eksped.	utarg	eksped.	utarg	eksped.	utarg	eksped.	utarg	eksped.	utarg	eksped.	utarg	eksped.	utarg
1928	13 421	70 323	19 006	61 661	12 891	22 542	8 823	29 017	4 003	41 361	4 395	5 565	62 539	230 469
1929	13 335	71 514	21 085	63 841	13 947	23 874	8 940	27 783	3 647	33 916	3 670	4 572	64 624	225 500
1930	13 836	73 931	17 542	57 141	12 383	22 573	7 620	23 019	3 262	24 329	3 784	5 031	58 427	206 024
1931	15 292	60 542	17 161	51 044	10 853	17 033	6 343	18 109	3 079	20 198	3 804	4 362	56 532	171 288
1932	13 176	47 920	16 627	44 196	10 742	14 292	5 791	13 669	2 844	16 382	3 502	4 264	52 682	140 723
1933	12 420	37 677	17 108	40 795	10 525	13 412	6 267	13 442	3 063	16 166	4 173	4 663	53 556	126 155
1934	13 000	35 659	15 533	34 892	10 179	13 860	6 552	15 128	2 724	15 377	3 218	4 662	51 206	119 578
1935	11 370	35 622	15 768	31 870	10 654	14 478	5 354	12 876	2 744	14 493	2 939	5 168	48 829	114 507
1936	12 495	36 398	15 625	29 882	9 361	13 942	6 663	14 628	2 140	13 107	3 179	5 204	49 463	113 161

Przedstawiwszy w ten sposób ogólną sytuację przemysłu, o ile chodzi o utarg uzyskiwany za sprzedane produkty, musimy wyjaśnić jeszcze niektóre cyfry.

I tak rzuca się na przykład w oczy, że w roku ubiegłym sprzedaliśmy w kraju o 287 cystern benzyny więcej niż w roku 1935, czyli że wzrost

tów naftowych zużyta została z zapasów. Zapasy te to rezultat pracy przemysłu w latach ubiegłych — to jego majątek. Okazuje się więc, że przemysł skonsumował z swej własnej substancji majątkowej tę pokaźną ilość produktów dla ratowania swych wpływów gotówkowych i dla wywiązania się ze swych zobowiązań.

Gdybyśmy przeliczyli wartość tego ubytku i otrzymaną kwotę wstawili do naszego bilansu, to zobaczylibyśmy, że utarg z produktów wytworzonych faktycznie w roku ubiegłym pogorszył się co najmniej o $1^1/_2$ miliona złotych.

Na tym kończymy nasze komentarze i wyjaśnienia zestawień cyfrowych, nie możemy się jednak powstrzymać od krótkiego bodaj omówienia skutków, jakie wywołuje spadek utargów, stały niestety i nieprzerwany od roku 1928.

Pierwszym następstwem tego kompletnego wyczerpania finansowego przemysłu naftowego jest niemożność inwestowania, i to tak w dziale kopalnianym, jak i rafineryjnym. Kopalnictwo nasze pracuje materiałem przestarzałym, starymi rurami, starymi rygami wiertniczymi, a skutkiem tego także przestarzałymi metodami. Ten sam objaw obserwujemy w rafineriach, które skutkiem braku wpływów gotówkowych nie są w stanie zmodernizować swych urządzeń rafineryjnych i doprowadzić ich do poziomu spotykanego wszędzie zagranicą.

Ciężki stan finansowy przedsiębiorstw naftowych powoduje, że nie mogą one amortyzować należycie nawet tych koniecznych inwestycyj, których wymaga utrzymanie ciągłości pracy.

Brak środków materialnych uniemożliwia wreszcie przemysłowi przeprowadzenie badań geologicznych i wierceń pionierskich, celem odkrycia potrzebnych rezerw terenowych.

Dopływ świeżych kapitałów do przemysłu jest w tej sytuacji nie do pomyślenia, gdyż pierwszym warunkiem dopływu tego kapitału jest rentowność produkcji. A niestety wiadomo nam wszystkim jak wyglądają bilanse naszych towarzystw naftowych. Ogólny obraz w tym kierunku daje nam oficjalne wydawnictwo Głównego Urzędu Statystycznego, „Wiadomości statystyczne“. W zeszycie Nr 33 z dnia 25 listopada 1936 r. ogłoszone tam zostało zestawienie zysków i strat spółek akcyjnych, które coroczne bilanse zamknęły w II półroczu 1935 r.

Pośród spółek tych zestawione zostały osobno przedsiębiorstwa naftowe z następującym wynikiem:

Dwa przedsiębiorstwa z kapitałem zakładowym zł 12 750 000 i sumą bilansową 29 963 000 wykazują zysk w wysokości zł 410 000.

Siedem przedsiębiorstw o kapitale zakładowym 46 590 000 i sumie bilansowej 101 721 000 wykazuje stratę w wysokości zł 6 076 000.

Łącznie wykazują przedsiębiorstwa te, przy sumie bilansowej około 130 milionów, stratę w wysokości przeszło $5^1/_2$ miliona złotych, tj. 9,5% w stosunku do kapitału zakładowego.

Zestawienie to uwidacznia niezmiernie ciężką sytuację przemysłu naftowego, gorszą aniżeli wszystkich innych gałęzi produkcji, skoro wszystkie objęte statystyką spółki akcyjne wykazują zysk w wysokości 0,4% w stosunku do kapitału zakładowego, a straty, i to znacznie mniejsze aniżeli w przemyśle naftowym, wykazane są już tylko w pięciu grupach gospodarczych.

Rok ostatni, jak widzimy, nie tylko nie przyniósł poprawy w przemyśle naftowym, ale dalsze pogłębienie kryzysu, z które inne gałęzie produkcji zdołały się już częściowo dźwignąć.

Dziś doszliśmy rzeczywiście do sytuacji paradoksalnej: zwiększa się, choć nieznacznie, krajowa konsumcja produktów, i powiększają się równocześnie straty przemysłu. Z zwyżki spożycia ciągną korzyści wszystkie rodzaje przemysłów i wszelkiego rodzaju konsumenci, a sam przemysł naftowy kurczy się i zjada swoją własną substancję. A do wniosków tych dochodzimy nie na podstawie zawiłych rozumowań, lecz twardych oficjalnych cyfr.

W tych warunkach urentownienie przemysłu, i to bezzwłoczne, jest nakazem chwili. Czy odbędzie się ono drogą podniesienia cen produktów, które obniżone zostały w ciągu ostatnich lat w sposób nie wytrzymujący żadnej kalkulacji, czy też drogą ograniczenia podatków lub taryf kolejowych, jest rzeczą drugorzędną, najważniejszą rzeczą jest, by zmiana ta nastąpiła, gdyż jest ona konieczną już nie tylko dla dalszego rozwoju przemysłu, ale wprost dla jego egzystencji.

Inż. Z. PIECHORSKI i inż. M. FINGERCHUT
Towarzystwo Wiertnicze „Grabownica", Humniska

Samoczynna eksploatacja otworu wiertniczego „Władysław" w Humniskach

Dokończenie.

5. Mechanika produkcji samoczynnej.

Chcąc sobie zdać sprawę z mechaniki produkcji samoczynnej, przeprowadzimy obliczenia na podstawie wzoru dla ruchu gazów Towla i Weymoutha. Jako założenie musimy przyjąć, zresztą niesłusznie, że mieszanka gazu i ropy zachowuje się jako jednolity gaz o zwiększonej gęstości. Na usprawiedliwienie tego niesłusznego założenia możemy powiedzieć, że: a) objętościowo ropa stanowi tak mały procent w gazie, że przez to założenie nie popełniamy poważniejszego błędu, i b) w otworze wiertniczym „Władysław" było wymieszanie gazu z ropą bardzo dokładne, gdyż produkcja odbywała się stale w postaci jednolitej siewki. Do obliczenia mamy następujące dane: a) Produkcja gazu wynosiła 7,95 m³/min., co dla uproszczenia rachunku przyjmujemy okrągło jako 8 m³/min., zaś produkcja ropy w tym samym czasie podług pomiarów inż. Piechorskiego wynosiła 2,29 kg/min. czyli na 1 m³ gazu i 1 minutę było $\frac{2{,}29}{8} = 0{,}288$ kg na 1 m³ i 1 minutę. b) Temperatura mieszanki gazu i ropy wynosiła u wylotu + 10° C (w mies. lipcu). c) Ciśnienie na głowicy wynosiło przy danej produkcji 9,5 atm, zaś u wylotu rurek eksploatacyjnych 1,25 atm.

W tych warunkach ciśnienie u spodu rurek eksploatacyjnych w głębokości 950 m wynosiło: 9,5 atm + ciśnienie słupa gazu o wysokości 950 m, sprężonego do 9,5 atm u góry. Otrzymamy zatem

$$9{,}5 + 0{,}0001 \times 950 \times 0{,}657 \times 1{,}293 \times 10{,}5 = 9{,}5 + 0{,}846 = 10{,}346.$$

W powyższym wzorze mamy:

0,0001	1 cm² w metrach
0,657	gęstość gazu
1,293	ciężar 1 m³ powietrza
10,5	ciśnienie absolutne.

Powyższe obliczenie jest niedokładne, gdyż przyjęliśmy 10,5 ata ciśnienia gazu na głowicy, gdy w rzeczywistości jest ono u spodu większe, wobec czego należy ten sam rachunek przeprowadzić ponownie, wstawiając zamiast 10,5 ata: $10{,}5 + \frac{0{,}846}{2} = 10{,}5 + 0{,}423 = 10{,}923$ ata (średnie ciśnienie słupa gazu).

Zatem ciśnienie u spodu rurek będzie wynosiło:

$$p_s = 9{,}5 + 0{,}0001 \times 950 \times 0{,}657 \times 1{,}293 \times 10{,}923 = 9{,}5 + 0{,}882 = 10{,}382 \text{ atm.}$$

Zatem ciśnienie u spodu rurek eksploatacyjnych wynosi 10,382 atm czyli 11,382 ata.

Obliczymy teraz z posiadanych danych, jakie ciśnienie u spodu rurek byłoby potrzebne dla wyniesienia na powierzchnię tylko samej ilości czystego gazu 8 m³/min. o gęstości 0,657.

Do tego celu musimy zmienić nieco wzór Towla i Weymoutha, gdyż w znanej formie może on być stosowany tylko do rurociągów poziomych, podczas gdy w naszym wypadku mamy do czynienia z rurociągiem pionowym. Zmiany te przeprowadzimy w ten sposób, że potrzebne ciśnienie dynamiczne gazu u spodu rurek powiększymy o ciężar słupa gazu w ruchu w rurkach eksploatacyjnych. Wobec tego konieczne ciśnienie początkowe u spodu rurek będzie $p_p = p_d - p_r$ przy czym p_p jest ciśnieniem dynamicznym u spodu rurek w zrozumieniu wzoru Towla i Weymoutha, p_d jest ciśnieniem u spodu rurek zwiększonym o ciężar słupa gazu w rurkach, czyli koniecznym do eksploatacji, a p_r jest ciężarem słupa gazu w rurkach eksploatacyjnych, który wynosi $p_r = 0{,}0001 \times 950 \times 0{,}657 \times 1{,}293 \times \frac{p_d + 2{,}25}{2}$. Przy czym 2,25 ata jest absolutnym ciśnieniem u wylotu rurek. Stąd

$$p_r = 0{,}0403 \times (p_d + 2{,}25) \text{ czyli } p_p = p_d - 0{,}0403 \times (p_d + 2{,}25).$$

Te wartości wstawione we wzór Towla i Weymoutha pozwolą nam na obliczenie p_d.

Powyższy wzór wygląda następująco:

$$Q = 68\,800\, D^{8/3} \sqrt{\frac{p_p^2 - p_k^2}{L\, S\, T}}$$

Gdzie

Q = ilość gazu w m³/min. przy 0° C i 760 mm
D = średnica rury w metrach
p_p = ciśnienie początkowe w ata
p_k = ciśnienie końcowe w ata
L = długość rur w km
S = gęstość gazu w stosunku do powietrza
T = temperatura absolutna (273 + 10)

Po wstawieniu znanych wartości otrzymamy:

$$8 = 68\,800 \,.\, 0{,}05^{8/3} \,.\, \sqrt{\frac{[p_d - 0{,}0403\,(p_d + 2{,}25)]^2 - 2{,}25^2}{0{,}95 \,.\, 0{,}657 \,.\, 283}}$$

Stąd, po rozwiązaniu równania stopnia drugiego, otrzymamy

$$p_d = 5{,}245 \text{ ata.}$$

Jest to ciśnienie, które byłoby potrzebne u spodu rurek, gdybyśmy eksploatowali tylko czysty gaz.

Na wstępie obliczono, że rzeczywiste ciśnienie u spodu rurek wynosi 11,382 ata., a ponieważ dla czystego gazu potrzebne jest tylko ciśnienie 5,245 ata., istnieje zatem nadwyżka ciśnienia w ilości 6,137 ata., które to ciśnienie jest potrzebne nie tylko do wyniesienia 2,29 kg ropy na minutę, ale także dla pokonania ześlizgu ropy w rurkach.

Wobec tej różnicy postawimy sobie pytanie, jaką gęstość powinien posiadać gaz, który przy tej samej produkcji w ilości 8 m^3/min. odpowiadałby warunkom rzeczywiście istniejącym przy eksploatacji samoczynnej (a zatem ciśnieniu na spodzie 11,382 ata).

Dla oznaczenia gęstości tego gazu zastosujemy znowu wzór Towla i Weymoutha.

$$8 = 68\,800 \, . \, 0{,}05^{8/3} \sqrt{\frac{11{,}382 - p_r)^2 - 2{,}25^2}{0{,}95 \, . \, S \, . \, 293}}$$

Przy czym p_r = ciśnieniu słupa gazu w rurkach eksploatacyjnych o nieznanej gęstości S i zarazem ciśnieniu średniemu.

$$\text{Średnie ciśnienie} = \frac{2{,}25 + 11{,}382}{2} = 6{,}816 \text{ ata.}$$

Wtedy $p_r = 0{,}0001 \times 950 \times S \times 1{,}293 \times 6{,}816$.
Stąd $p_r = 0{,}838\ S$.

Wstawiwszy p_r w poprzedni wzór Towla Weymoutha, otrzymamy równanie stopnia drugiego, z które wynika, że $S = 3{,}35$.

A zatem nasz gaz zastępczy musiałby mieć gęstość 3,35 razy większą od powietrza, czyli jego ciężar gatunkowy wynosiłby: $3{,}35 \times 1{,}293 = 4{,}33$ kg na 1 m^3.

Wobec tego że 1 m^3 mieszanki zawiera 0,657 × 1,293, czyli 0, 85 kg gazu, to na ropę pozostawałoby: 4,33 — 0,85 kg = 3,48 kg na 1 m^3. Czyli w 1 m^3 gazu powinno być 3,48 kg rozpylonej ropy.

W rzeczywistości jednak mieliśmy w 1 m^3 gazu 0,288 kg ropy, różnica zatem wynosi 3,48 — 0,288 = 3,192 kg ropy w każdym m^3 gazu i ta ropa gubi się na ześlizgu. Ponieważ ześlizg taki na całej długości rurek eksploatacyjnych jest nie do pomyślenia, przystąpimy do obliczenia gęstości rzeczywistej mieszanki, wypływającej z otworu.

Zatem na 1 m^3 gazu o wadze 0,85 kg przypada 0,288 kg ropy, czyli razem 1,138 kg na 1 m^3 mieszanki. Gdy zaś średni ciężar gatunkowy mieszanki obliczyliśmy na 4,33 kg, to, przyjmując zmniejszanie się ciężaru gatunkowego mieszanki według prawa linii prostej od spodu do góry, otrzymamy ciężar gatunkowy mieszanki u spodu z następującego prostego wzoru:

$$\frac{x + 1{,}138}{2} = 4{,}33.$$

Stąd $x = 7{,}522$.

U spodu rurek ciężar gatunkowy mieszanki wynosiłby zatem 7,522 kg na 1 m^3, czym objęta jest waga gazu w ilości 0,85 kg, czyli że na ropę pozostaje 6,672 kg na 1 m^3. Z powyższego wynika, że gaz na spodzie otworu zawiera w 1 m^3 6,672 kg ropy, w środku otworu jest jej tylko 3,48 kg w 1 m^3, a u wylotu 0,288 kg.

Zbadajmy teraz stosunek objętościowy ropy do gazu na spodzie, w środku i u góry rurek.

Na spodzie wynosi ciśnienie gazu 11,382 ata, a zatem objętość rzeczywista 1 m^3 gazu wynosi

$$\frac{1}{11{,}382} = 0{,}0878 \text{ m}^3,$$ czyli 87,8 *l*, w tym 6,672 kg ropy, co się równa w przybliżeniu 8 *l* ropy i co stanowi objętościowo $\frac{8}{87{,}8}\ 100 = 9{,}14\%$. W środku rurek wynosi średnia zawartość ropy 3,48 kg na 1 m^3, a średnie ciśnienie 6,816 ata. Zatem rzeczywista objętość 1 m^3 gazu w środku rurek wynosi $\frac{1}{6{,}816} = 0{,}1465$ m^3, czyli 146,5 *l*, a w tym 3,48 kg ropy, czyli 4,2 *l* ropy, co stanowi objętościowo $\frac{4{,}2}{146{,}5}\ 100 = 2{,}9\%$.

U góry rurek mamy 0,288 kg ropy = 0,347 *l* ropy. Wiemy, że 1 m^3 gazu przy ciśnieniu 2,25 ata ma objętość $\frac{1}{2{,}25} = 0{,}444$ m^3 = 444 *l*.

U góry mielibyśmy więc 0,347 *l* ropy : 444 *l* gazu = 0,000782, tj. 0,0782%, czyli około 0,08% a więc 0,8‰.

Ześlizg ropy wyglądałby zatem w rzeczywistości w sposób następujący. U spodu otworu mamy w 1 m^3 gazu 8 *l* ropy, w środku już tylko 4,2 *l* ropy, zaś u góry na wylocie tylko 0,347 *l* ropy.

Jak widzimy, stosunek objętościowy ropy do gazu w stanie rzeczywistym przedstawia się następująco:

u spodu rurek eksploatacyjnych 9,14% (8 *l* ropy na 87,8 *l* gazu)
w środku rurek eksploatacyjnych 2,9% (4,2 *l* ropy na 146,5 *l* gazu)
u góry rurek eksploatacyjnych 0,08% 0,347 *l* ropy na 444 *l* gazu).

Stąd możemy łatwo obliczyć rzeczywistą zawartość ropy w 1 mb. rurek eksploatacyjnych w powyższych trzech punktach, przyjmując za podstawę jako pojemność 1 m rurki 1,96 *l*. Zawartość ropy będzie więc wynosiła:

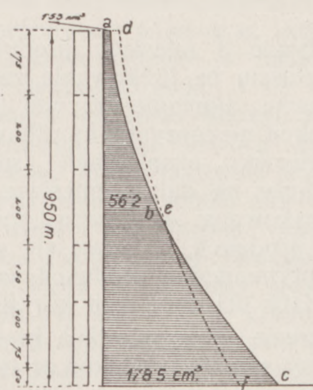
$$\text{u spodu: } \frac{8\,000 \text{ cm}^3 \times 1{,}96}{87{,}8} = 178{,}5 \text{ cm}^3$$

$$\text{w środku: } \frac{4{,}200 \text{ cm}^3 \times 1{,}96}{146{,}5} = 56{,}2 \text{ cm}^3$$

$$\text{u góry: } \frac{347 \text{ cm}^3 \times 1{,}96}{444} = 1{,}53 \text{ cm}^3$$

Powyższe wyniki zestawiono na rysunku 10, przyjmując jako skalę osi rzędnych (głębokość szybu i rurek eksploatacyjnych) 1 : 1000, na osi odciętych nanosząc zawartości ropy w 1 mb. rurek eksploatacyjnych w skali 1 : 4 (1 mm . . . 4 cm^3).

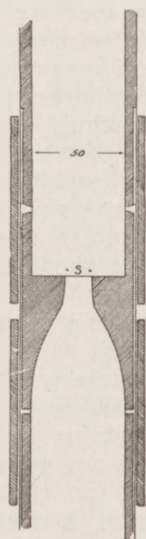
Na rysunku 10 wyznaczają punkty *a, b,* i *c* krzywą, która nam daje obraz ześlizgu ropy w przewodzie eksploatacyjnym.



Rys. 10. Graficzny wykres ześlizgu ropy.

Z przebiegu tej krzywej możemy dojść do następujących wniosków:

Dla poprawienia produkcji i stosunku ropy do gazu należałoby starać się o przesunięcie tej krzywej z położenia *a, b, c,* do innego położenia np. *d, e, f.* W ten sposób otrzymałoby się wyrównanie zawartości ropy w gazie w poszczególnych wysokościach, czego konsekwencją byłoby znaczne zmniejszenie ześlizgu. Dla osiągnięcia tego celu należałoby podzielić przewód eksploatacyjny na piętra, w których umie-



Rys. 11. Schematyczny projekt zwężki; s = 15—30.

szczonoby przeszkody w spadaniu ropy w postaci zwężek przekroju, jak to wyobraża rys. 11. Taka zwężka utrudniłaby ropie, raz wyniesionej na dany poziom, opadnięcie z powrotem, a ekspandujący gaz, napotykając na swej drodze nowe zapasy ropy, rozbijałby je dokładniej na pianę i wynosił więcej na powierzchnię.

Z kształtu krzywej ześlizgu wynika, że u spodu ześlizg jest znacznie silniejszy aniżeli u góry rurek eksploatacyjnych, należałoby zatem zwężki umieszczać gęściej u spodu otworu a coraz rzadziej u góry. Również przekrój zwężek mógłby być coraz większy, idąc od dołu do góry.

Jak podano na rys. 10, zwężki pierwsze umieszczone by były na dole kolumny eksploatacyjnej, następne o 50 m wyżej, a dalsze w odstępach od siebie o 75 m, 100 m, 150 m i 200 m. W ten sposób na danym przykładzie wypadłoby 7 zwężek. Przy odpowiednio dobranych otworach zwężek strata na ciśnieniu na drodze gazu, względnie wzrost ciśnienia u spodu, nie powinien przekraczać 1 atm, co przy ciśnieniu 10,5 atm bez zwężek nie stanowi dużej różnicy. Jest również możliwe, że przy szybszym usuwaniu ropy z otworu krzywa *d e f* miałaby przebieg podany na rys. 10, a zatem wzrost ciśnienia nie nastąpiłby wogóle, gdyż ciężar gatunkowy mieszanki gaz-ropa pozostałby ten sam.

Czy urządzenie wyżej opisane byłoby skuteczne i czy wyniki praktyczne odpowiadałyby przypuszczeniom, wynikającym z poprzedniego rozumowania, mogłoby stwierdzić tylko doświadczenie. Na szybie „Władysław" powyższe doświadczenie nie dałoby się przeprowadzić z powodu dużej zawartości parafiny w ropie, która osiadała na rurkach eksploatacyjnych i zatykała je, co w konsekwencji wymagało czyszczenia rurek z parafiny skrobaczem w odstępach co 48 godzin.

Przy ropach bezparafinowych istnieje jednak możliwość zastosowania powyższego urządzenia i zbadania, czy przyniosłoby ono spodziewane korzyści.

Rozumie się, że skutkiem przyjęcia domieszki ropy, obciążającej gaz w rurkach eksploatacyjnych, za substancję mającą własności gazu, obliczenie to jest niedokładne, jednak wobec małego stosunku procentowego ropy do gazu błąd nie będzie duży. Metoda powyższa jako porównawcza mogłaby — przy zastosowaniu w liczniejszych wypadkach eksploatacji samoczynnej — doprowadzić do konstrukcji wzorów empirycznych, pozwalających na przybliżone obliczenie z góry warunków eksploatacji samoczynnej.

6. Oznaczenie stosunku pracy użytecznej do pracy całkowitej przy rozprężaniu gazu i wyniesieniu ropy na powierzchnię.

Do sprężenia jednego m^3 gazu do 10,4 atm potrzeba 24 900 kgm (dane z amerykańskich źródeł). Do sprężenia 1 m^3 gazu do 4,24 atm potrzeba 16 800 kgm, a do sprężenia 1 cm^3 gazu do 1,25 atm potrzeba 8 640 kgm. Dochodzimy stąd do wniosku, że rozprężenie 1 m^3 gazu od 10,4 atm do 1,25 atm wyzwala 24 900 kgm — 8 640 kgm = 16 260 kgm energii, rozprężenie zaś od 4,24 atm do 1,25 atm wyzwala 16 800 kgm — 8 640 kgm = 8 160 kgm energii. Do wyniesienia 1 m^3 czystego gazu na powierzchnię w warunkach, jakie istniały na szybie „Władysław", zużywa się więc 8 160 kgm pracy, podczas gdy rzeczywiście potrzebna praca wynosi 0,85 × 950 = 808 kgm, a zatem zo-

stałaby wyzyskana energia złoża w 10% (dla czystego gazu). Ponieważ jednak 1 m³ gazu wynosił 0,288 kg ropy przy ciśnieniu u spodu rurek 10,4 atm, to praca użyteczna wynosi: M (0,85 + 0,288) × 950 = 1 080 kgm.

Natomiast rzeczywiście wyzwolona praca na ekspansję od 10,4 atm do 1,25 atm wynosi 16 260 kgm, czyli użyteczna praca stanowi zaledwie 6,64%.

Dla lepszego wykorzystania tej pracy należałoby zmniejszyć przekrój rurek eksploatacyjnych, względnie założyć zwężkę u spodu rurek. Ani jedno ani drugie nie było wykonalne ze względu na parafinowanie. Naturalnie część wyzwolonej energii, i to dosyć znaczną, zużywa się na pokonanie ześlizgu ropy.

7. Porównanie kosztów eksloatacji samoczynnej z eksploatacją za pomocą łyżki.

Eksploatacja takiego samego szybu, jakim był „Władysław" w okresie eksploatacji samoczynnej, przy zastosowaniu łyżki przy pełnej obsadzie, z uwzględnieniem kosztów jak: robocizna, ubezpieczenia społeczne i materiały, bez opału, wody i kosztów ogólnych, kosztuje w Humniskach 1 800 zł miesięcznie.

Normalna eksplotacja samoczynna pociąga za sobą następujące wydatki:

3 ludzi dziennie po 8 godzin, miesięcznie	zł	360
6 zmian miesięcznie pełnej obsady przy skrobaczu po zł 5	„	30
drobne wydatki	„	10
razem	zł	400

Oszczędność miesięczna wynosi więc 1 400 zł, nie licząc dużej oszczędności na opale. Jeżeli uwzględnimy koszt opału w naszych warunkach głębokiego szybu łyżkowanego, o znacznej produkcji lub większej ilości wyjazdów, to koszt ten będzie wynosił wartość 20 000 m³ spalonego gazu, co licząc po 2 grosze, da nam 400 zł miesięcznie. Nie bierzemy w naszym obliczeniu w rachubę kwoty około 15 000 zł, wydanej na kupno głowicy, manometrów i 1 000 m rurek pompowych 2" wzmocnionych, gdyż taka głowica musi znajdować się na kopalni dla pomiarów ciśnień złożowych, wymaganych przez Urząd Górniczy, rurki zaś mogą być użyte na innych szybach, lub w razie nieudania się eksploatacji samoczynnej, można je użyć jako doskonałe rury pompowe na głębokich szybach.

Nie licząc więc powyższych wkładów, możemy powiedzieć, że ogólna suma oszczędności, tj. 1 800 zł miesięcznie, odpowiadała kosztom eksploatacji szybu w łyżkowaniu.

8. Wnioski końcowe.

Jak widać z rys. 4, który zawiera miesięczne produkcje ropy szybu „Władysław", po splanimetrowaniu i wyprowadzeniu średniej krzywej produkcji, możemy dojść do następujących wniosków:

1. Od chwili przejścia na produkcję samoczynną przez dłuższy okres, tj. od miesiąca października 1934 r., następuje gwałtowne załamanie krzywej spadku w sensie dla produkcji korzystnym.

2. Po upływie 8 miesięcy produkcji samoczynnej i przejściu na łyżkowanie zaznacza się od razu ponowne załamanie krzywej, lecz w sensie dla produkcji niekorzystnym, albowiem przedłużając krzywą eksploatacji samoczynnej w sposób ciągły na dalsze miesiące, otrzymamy linię kreskowaną A, leżącą powyżej linii rzeczywistej produkcji, co zdaje się wskazywać na to, że kontynuowanie produkcji samoczynnej dałoby rezultaty dla produkcji korzystniejsze.

3. Na wykresie oznaczono linią kreskowaną B przypuszczalny spadek produkcji w tym wypadku, gdyby nie zastosowano w ciągu 8 miesięcy eksploatacji samoczynnej. Linię tę wykreślono jako dalszy ciąg spadku produkcji w miesiącach październiku i listopadzie 1934 r. i przy dowolnym zresztą założeniu, że produkcja ta w miesiącu czerwcu 1936 r. byłaby równą produkcji, wynikającej z interpolacji produkcji rzeczywistej, co jest mało prawdopodobne, gdyż należałoby się raczej spodziewać spadku znaczniejszego, równoległego do linii C. Za słusznością przyjęcia jako podstawy rozumowania linii B przemawia i ta okoliczność, że cofając się w miesiące poprzednie, co uwidoczniono linią przerywaną z kropkami, widzimy zgodność ze spadkiem w miesiącach czerwcu, lipcu i sierpniu 1934 roku. Gwałtowny wzrost we wrześniu 1934 r. tłumaczy się tym, że w miesiącu tym pogłębiono nieznacznie otwór, przez co prawdopodobnie nie osiągnięto żadnego nowego złoża, lecz tylko powiększono powierzchnię wypływu ropy, co dało doraźny lecz krótkotrwały skutek i dlatego można było ten szczyt wyeliminować przy oznaczeniu linii naturalnego spadku B

Ogólnie rzecz biorąc, można powiedzieć, że produkcja samoczynna w ciągu 8 miesięcy prób powstrzymała naturalny spadek produkcji nie tylko w tym okresie ale i w następnych 12 miesiącach uwidocznionych na wykresie.

Rzeczywista produkcja w ciągu tych 20 miesięcy wynosiła 118,3900 cyst. Produkcja hipotetyczna w wypadku, gdyby nie zastosowano eksploatacji samoczynnej, wynosiłaby w tym okresie około 98 cystern (po splanimetrowaniu powierzchni ograniczonej krzywą B), kontynuowanie nadal produkcji samoczynnej dałoby w tym okresie czasu 137 cystern według krzywej A.

Z tego wynika, że produkcja samoczynna przyniosła około 20 cystern korzyści, a mogłaby przynieść jeszcze dalszych 19 cystern, pod warunkiem nieprzerywania eksploatacji samoczynnej. Wyniki te pokrywają się z naszymi rozważaniami odnośnie do stosunków termicznych w złożu, co w konsekwencji prowadzi do następującego wniosku.

Jedną z ważnych przyczyn spadku produkcji na szybie „Władysław" może być ochłodzenie złoża, wywołane ekspansją gazów, co w dalszym ciągu mogło wywołać przyśpieszone wy-

dzielanie się parafiny już w samym piaskowcu i w ten sposób utrudnić dopływ ropy z odleglejszych partii piaskowca.

Nasuwa się więc ostateczny wniosek, że należałoby spróbować zastosować sztuczne ogrzanie złoża, przeprowadzone w następujący sposób. Otwór wypełnić ropą, o ile możności aż do wierzchu, a następnie tłoczyć rurkami eksploatacyjnymi na spód otworu gorącą wodę w odpowiedniej ilości. Następnie wyciągnąć rurki i łyżkować płyn od spodu, aby naprzód usunąć ciepłą wodę z ewentualnie wypłukaną przez nią parafiną. Proponujemy dlatego zastosowanie gorącej wody a nie ropy, gdyż można ją podgrzać prawie do 100° C, czego przy ropie nie osiągniemy, gdyż oddystylowalibyśmy w ten sposób wszystkie najlżejsze frakcje. Następnie wobec tego, że ciepło właściwe wody wynosi 1, zaś ropy tylko 0,5, ogrzana do pewnej temperatury pewna ilość wody wniesie do złoża dwa razy tak wielką ilość ciepła, jak ogrzana do tej samej temperatury ta sama ilość ropy.

9. Zastosowanie innych sposobów ożywienia produkcji na szybie „Władysław“.

Na szybie „Władysław“ zastosowano trzy sposoby podwyższenia produkcji, a mianowicie: tłokowanie, torpedowanie i przemycie złoża gorącą ropą. Omówimy te sposoby w krótkości.

1) Tłokowanie. Po wyciągnięciu rurek eksploatacyjnych w czerwcu 1935 r. próbowano od 14 czerwca do 12 lipca zastosować na tym szybie jako metodę eksploatacji tłokowanie. Wobec tego, że 50 m rur perforowanych na spodzie nie pozwalało zjeżdżać tłokiem do samego spodu (zresztą Urząd Górniczy zabronił tłokowania z samego spodu, uważając, że ten sposób pracy odgazowuje złoże), odbywało się tłokowanie na wysokości 50 m od spodu. Przeciętna produkcja przy eksploatacji samoczynnej wynosiła w czerwcu 1935 r. 2 055 kg dziennie. Jak już stwierdziliśmy przy omawianiu eksploatacji samoczynej, przeciętna produkcja dzienna szybu przy tłokowaniu w okresie od 14 czerwca do 12 lipca 1935 r., czyli za 29 dni, wynosiła 2 251 kg.

Od 13 lipca do końca lipca łyżkowano i otrzymano następujące produkcje:

13 lipca	3 150 kg	
14 „	3 000 „	
15 „	2 650 „	
16 „	2 700 „	
17—18 lipca	5 300 „	(po 2 650 kg dziennie)
19 lipca	2 600 „	
20 „	2 350 „	
21 „	2 000 „	
22—23 lipca	4 600 „	(po 2 300 kg dziennie)
24 lipca	950 „	
25 „	2 500 „	
26—27 lipca	4 800 „	(po 2 400 kg dziennie)
28 lipca	2 100 „	
29 „	2 000 „	
30 „	2 300 „	
31 „	2 000 „	
razem	45 000 kg	

Za 19 dni łyżkowania otrzymano 45 000 kg, czyli przeciętna produkcja dzienna wynosiła 2 368 kg, a więc była większa niż podczas tłokowania. Podczas ostatnich dni tłokowania stwierdzono coraz większy spadek produkcji, tak że zaniechano tej metody eksploatacji.

2) Torpedowanie. Dnia 24 października 1935 r torpedowano otwór wiertniczy na głębokości od 951 do 968 m, przy użyciu 250 kg dynamitu nr 1. Produkcja przed torpedowaniem wynosiła 1 750 kg dziennie i taka sama była po torpedowaniu. Produkcja gazu przed torpedowaniem wynosiła 7 m³/min., po torpedowaniu spadła do 5,3 m³/min.

3) Gorąca ropa. Przemycie otworu gorącą ropą nie dało również żadnego rezultatu, być może dlatego, że nie było przeprowadzone pod ciśnieniem.

Należy zwrócić uwagę na wielką indywidualność naszych szybów na terenach zachodniej Małopolski, z tego zaś wypływa, że wszelkie próby zastosowania czy to nowych metod eksploatacji, czy też podniesienia produkcji, muszą być przeprowadzone w sposób bardzo oględny i po dobrym przygotowaniu.

Zagraniczna opinia o sytuacji polskiego przemysłu naftowego

W wydawnictwie ajencji prasowej „Petroleum Press Bureau“, wychodzącym w Londynie, pt. „Internationale Petroleum-Korrespondenz“ pojawił się z końcem lutego br. artykuł pt. „Upadek polskiego przemysłu naftowego“. Artykuł ten, wykazujący wprawdzie pewne nieścisłości w niektórych szczegółach, zredagowany jednak zupełnie rzeczowo, zamieszczamy poniżej w dosłownym tłumaczeniu.

Przy omawianiu budżetu państwowego na rok 1937/38 wyraził referent komisji sejmowej obawę, że Polska będzie wkrótce zmuszona importować ropę, jeśli obecna niezbyt korzystna sytuacja przemysłu naftowego nie dozna poprawy. W uwzględnieniu więc tej sytuacji oświadczył się referent za wnioskiem przedłożonym przez przemysł naftowy w kierunku udzielenia państwowej pomocy finansowej dla przeprowadzenia nowych wierceń.

To lapidarne stwierdzenie stanu faktycznego uwypukla jasno krytyczną sytuację polskiego przemysłu naftowego, postawiony bowiem wniosek jest faktycznie jedynym wyjściem dla ochrony od upadku tej ważnej gałęzi przemysłu, związanej z interesem Państwa, tak ze względów narodowo-gospodarczych, jak też politycznych.

Polska należy do tych nielicznych krajów produkcyjnych, które również w ostatnim roku nie odniosły żadnej korzyści ze wzrostu konsumcji światowej. Polska produkcja ropy bowiem nadal spada, a w związku z tym zmniejsza się odpowiednio przeróbka ropy. Ponieważ równocześnie wzrosła konsumcja krajowa, musiano w konsekwencji zmniejszyć ilości produktów przeznaczonych na eksport. To stałe pogarszanie się sytuacji obserwowane jest już od szeregu lat i z tego powodu uważa się taki stan rzeczy jako konieczny i przymusowy. Z ostatnich pociągnieć jednak sfer rządowych należy wnioskować, że miarodajne czynniki w zrozumieniu najważniejszych interesów państwowych, złączonych z tym przemysłem, nie mają zamiaru dłużej przypatrywać się temu upadkowi bezczynnie.

W roku 1936 wyprodukowano w Polsce 513 770 ton ropy, podczas gdy w roku 1935 produkcja wynosiła 514 760 ton. Jakkolwiek spadek ten jest stosunkowo mały, to jednak należy przyjąć, że produkcja ropy jeszcze bardziej by się zmniejszyła, gdyby dowiercenia na nowych terenach nie zdołały wyrównać ubytku produkcji starych złóż ropnych, znajdujących się już na wyczerpaniu. Dla lepszego zrozumienia tego spadku należy podkreślić, że w roku 1929 produkcja ropy wynosiła 736 000 ton. Gdybyśmy porównali lata produkcyjne przed rokiem 1929, doszlibyśmy do rezultatu, że produkcja ropy w ostatnim roku leży poniżej połowy produkcji z roku 1913 (1 071 000 t), względnie wynosi zaledwie 4-tą część ropy wydobytej w rekordowym roku produkcyjnym 1909 (2 053 000 t).

Ten stały spadek produkcji ropy nie oznacza jednak, że Polska straciła już definitywnie swoją pozycję jako ważny producent ropy. Istnieją bowiem w tym kraju jeszcze dostateczne rezerwy, z których można by czerpać przez długie lata, gdyby przeprowadzono intensywniejsze wiercenia. Nie zmienia tej postaci rzeczy fakt, że produkcja głównego złoża borysławskiego w dalszym ciągu się obniża. Nie brak też polskiemu przemysłowi naftowemu naturalnych rynków zbytu w tych krajach zagranicznych, które frachtowo dla Polski są korzystnie położone. Gdyby zatem Polsce się udało produkcję ropy znacznie powiększyć, nie miałaby ona żadnych kłopotów co do umieszczenia nadwyżki eksportowej produktów.

Przy rozważeniu jednak obecnego stanu rzeczy zachodzi obawa, że Polska nie będzie mogła w najbliższej przyszłości pokryć w całości nawet swego własnego zapotrzebowania krajowego. Taki fakt zaistniałby prawdopodobnie już teraz, gdyby wzrost konsumcji krajowej w ostatnich latach nie był zahamowany na skutek wysokich podatków oraz niepomyślnego rozwoju gospodarczego kraju. Wystarczy tylko porównać poniżej przytoczone cyfry, celem zorientowania się w sytuacji:

Ilości w 1 000 ton

	Produkcja rafineryj				Konsumcja krajowa			
	1936	1935	1934	1933	1936	1935	1934	1933
Benzyna	88	86	86	91	65	60	65	66
Nafta	146	147	171	174	128	123	117	111
Oleje smarowe	63	72	86	80	40	40	39	38
Olej gazowy i opałowy	91	97	83	101	59	55	56	53
Parafina	24	25	28	29	10	8.3	7.5	8.4
Razem	412	427	454	475	302	286.3	284.5	276.4

Nadwyżka wytworzonych przez rafinerie produktów po pokryciu konsumcji krajowej zmniejszyła się w latach 1933—1936 ze 198 600 t na 110 000 t. Nie należy przy tym przeoczyć, że w tym czasokresie zbyt krajowy znajdował się

na skutek kryzysu na bardzo niskim poziomie. Gdyby zatem Polska mogła wrócić tylko do stanu swej konsumcji z roku 1929, w którym ulokowano w kraju 413 500 t produktów, nie pozostałaby żadna nadwyżka produktów dla eksportu. Tego stanu rzeczy nie zmieni również fakt, że z produkcji gazu ziemnego otrzymuje się pewne ilości gazoliny (w r. 1936 wyprodukowano 37 000 t), której wytwórczość zresztą również się zmniejsza.

Analizując powyżej przytoczone cyfry, dochodzi się do wniosku, że już obecna wytwórczość nafty nie wystarczyłaby dla pokrycia konsumcji krajowej, stanowiącej największe zapotrzebowanie, gdyby zapotrzebowanie to osiągnęło poziom konsumcji z roku 1929 (153 800 t). W tym produkcie zatem zachodziłaby już obecnie konieczność rozpoczęcia importu do Polski. Konieczność taka może zajść już w niedalekiej przyszłości, co znajduje zresztą pełne potwierdzenie w tym, że polskie rafinerie miały ostatnio do zwalczania duże trudności przy dostawie nafty w czasie zwiększenia zapotrzebowania na skutek sezonowego zapotrzebowania tego produktu.

Nadwyżki eksportowe posiada Polska w benzynie, oleju gazowym i opałowym, w olejach smarowych i w parafinie. Prócz olejów smarowych i parafiny powinien kraj jeszcze w bieżącym roku wchłonąć dużą część nadwyżki eksportowej innych produktów, o ile tylko rozpoczęta motoryzacja kraju, a zwłaszcza armii, wykaże odpowiednie postępy. W konsekwencji tej motoryzacji powinno się również zwiększyć zużycie wewnętrzne olejów smarowych, tak że w przyszłości pozostałyby do eksportu tylko pewne ilości parafiny. Już w ostatnich latach przy stosunkowo małym wzroście zapotrzebowania wewnętrznego zmalał eksport polskich produktów. Eksport ten wynosił w r. 1936 tylko 159 753 t w porównaniu z rokiem 1933, w którym eksportowano 227 017 t. W ostatnim roku zmniejszył się zatem eksport o 30% i nie ulega kwestii, że w najbliższym czasie tempo zmniejszania się eksportowych ilości znacznie się spotęguje.

Rząd polski znajduje się zatem przed problemem, czy mimo bezskutecznych prób, przeprowadzonych w ostatnich latach w kierunku uregulowania sytuacji przemysłu naftowego, drogą ingerencji państwowej, przymusowej kartelizacji i wpływu na ceny, nie należałoby jakimś konstruktywnym czynem dopomóc do nowej prosperity, czy też należałoby się pogodzić z faktem sukcesywnego upadku przemysłu. Przemysł naftowy nie ma możności zdobyć własnymi siłami środków na poważne zwiększenie swego wiertnictwa. Nie można również liczyć na większe inwestycje kapitału zagranicznego, jak długo przemysł ten nie wykazuje rentowności swej pracy. Z tego powodu ma Rząd polski przed sobą dwie alternatywy, a mianowicie:

1) albo udzielić przemysłowi naftowemu wystarczającej pomocy finansowej, aby umożliwić rozpoczęcie intensywniejszych prac wiertniczych, albo też

2) dla uzyskania powyższego celu w dostateczny sposób zmniejszyć ciężary podatkowe.

Którą drogę rząd obierze, jest dla sprawy samej obojętne. Zachodzi tylko pytanie, czy Rząd wogóle zainteresuje się tym problemem, od czego zależny jest los polskiego przemysłu naftowego.

Przemysł naftowy rumuński w 1936 r.

Zmiany, jakie dokonały się w 1936 r. we wszystkich dziedzinach pracy, wchodzących w obręb rumuńskiego przemysłu naftowego, należy uznać — wobec niewielkiego stosunkowo ich rozmiaru — za niezbyt dodatnie i sprzyjające dalszemu rozwojowi. Rok 1936 był dla rumuńskiego przemysłu naftowego do pewnego stopnia okresem próby, — zarówno bowiem system organizacyjny poszczególnych działów przemysłowych, jak i ogólny plan pracy musiał z chwilą zakończenia wojny włosko-abisyńskiej ulec pewnemu przestawieniu i przystosować się do warunków nowych — o tyle trudniejszych, iż brak dalszych wielkich dostaw wojennych dla armii italskiej uniemożliwił przedłużanie poprzedniego okresu sztucznej „prosperity“.

W dziale produkcji ropy surowej przyniósł rok 1936 nieznaczną poprawę; łączną ilość ropy, wyprodukowanej na wszystkich rumuńskich terenach naftowych w ciągu 1936 r., należy ocenić w przybliżeniu na 8 750 000 ton, t. j. o 310 000 ton więcej, niż w 1935 r.

Główny wysiłek techniczny przedsiębiorstw produkcyjnych zmierzał ku coraz to dalej posuniętej racjonalizacji produkcji, a zwłaszcza do zredukowania straty gazu w szybach. Poddano badaniu ciśnienie gazu na spodzie poszczególnych szybów, rozmieszczenie gazu w obrębie złóż ropodajnych i natężenie produkcji w różnych, zwłaszcza niedawno odkrytych szybach. Tam, gdzie stwierdzone zostało zmniejszanie się ciśnienia gazu, stosowano bądź sztuczne ograniczenie produkcji, bądź też nawet zupełne jej poniechanie. Uzyskane w ten sposób wyrównanie ciśnień wpłynęło korzystnie na wydajność ogólną rumuńskich terenów naftowych.

Na niektórych rumuńskich terenach produkcyjnych wprowadzono w 1936 r. poważne ulepszenia metod eksploatacji.

Produkcja głównych rumuńskich przedsiębiorstw naftowych przedstawiała się w ciągu ostatnich trzech lat następująco:

Rumuńskie przedsiębiorstwa naftowe
(produkcja w tonach).

	1934	1935	1936
Astra Romana	1 736 650	1 706 730	1 879 510
Steaua Romana	1 189 270	1 341 770	1 524 350
Concordia	1 166 870	1 233 090	1 188 040
Colombia	332 510	434 220	728 260
Crédit Minier	462 500	584 550	511 680

Wśród poszczególnych rumuńskich terenów naftowych na szczególną uwagę zasługuje okręg Bucsani, eksploatowany zaledwie od dwu lat, a uczestniczący obecnie w łącznej produkcji całego kraju w wysokości 25%. Produkcja ropy surowej w okręgu Bucsani wyniosła w 1935 r. — 643 264 ton, w roku zaś 1936 zwiększyła się na 2 190 000 ton. W okręgu tym jest czynnych przeszło 80 szybów; 15 szybów nowych znajdowało się w fazie montowania z końcem 1936 r. Obszar, nadający się na prace eksploracyjne w okręgu Bucsani, ustalono na 762 ha, przy czym około 340 ha uznano za prawdopodobnie ropodajny. Rozległe koncesje eksploatacyjne przyznano przedsiębiorstwom naftowym Steaua Romana, Unirea i Colombia; cały okręg Bucsani podzielono na 5 stref eksploatacyjnych, produkcję zaś w poszczególnych punktach eksploatacji dostosowano do zbadanej poprzednio głębokości złoża i do jego wydajności. Wysokość produkcji poszczególnych szybów ustalana jest co miesiąc przez komisję, złożoną z przedstawicieli zainteresowanych towarzystw naftowych.

Przykładem racjonalnych metod eksploatacji jest praca w okręgu Boldesti. Produkcja tego okręgu zmniejszyła się nawet nieco w roku ostatnim: z ilości 1 545 934 ton, wyprodukowanej w 1935 r., spadła w 1936 r. na 1 400 000 ton. Należy to przypisać zmniejszonej intensywności prac wiertniczych, przedsiębranych w r. ub. jedynie przez trzy towarzystwa eksploatujące, tj. przez tow. Astra Romana, Romana Americana i Unirea; inne zainteresowane przedsiębiorstwa, jak Steaua Romana i Creditul Minier, zwróciły cały wysiłek w kierunku udoskonalenia metod pracy w szybach już istniejących. Szyby te są na ogół bardzo głębokie, pracują jednak — dzięki dobrym urządzeniom technicznym — z regularnością zadowalającą.

Większą jeszcze różnicę między produkcją z 1936 r., a produkcją z 1935 r., notowano w okręgu Gura-Ocnicei. Różnicę tę, wyrażającą się liczbami 1 900 000 ton (1936 r.) i 2 592 405 ton (1935 r.), wynoszącą zatem około 30%, należy przypisać — podobnie, jak w okręgu, wspomnianym poprzednio — daleko posuniętej redukcji wierceń. Z końcem roku 1936, stosunek szybów, produkujących ropę, do szybów dowowierconych wyrażał się w okręgu Gura Ocnicei liczbami 254:3.

W okręgu Moreni notowano w 1936 r. produkcję prawie tę samą, co w 1935 r., tj. około 740 000 ton. Stosunek ilości szybów czynnych do ilości szybów nowo-wierconych wyrażał się z końcem 1936 r. w okręgu Moreni liczbami 232:2.

Zwiększenie się produkcji w ciągu 1936 roku stwierdzono w okręgu Piscuri; podczas, gdy w 1935 r. wydobyto w omawianym okręgu 425 786 ton ropy surowej, produkcja w 1936 r. wyniosła około 510 000 ton. Stosunek ilości szybów czynnych do ilości szybów wierconych wyrażał się z końcem 1935 r. liczbami 65:3, z końcem zaś 1936 r. liczbami 75:4.

We wspomnianych trzech okręgach: Gura Ocnicei, Moreni i Piscuri — główny wysiłek zainteresowanych przedsiębiorstw naftowych zmierzał ku zwiększeniu wydajności szybów dawnych przez szereg udoskonaleń, wzgl. drobnych inowacji technicznych — ku ogólnemu obniżeniu zatem kosztów produkcji. W tym dążeniu do uzyskania jak najekonomiczniejszych wyników pracy stosowano najnowsze metody eksploatacyjne.

Należy zaznaczyć, że prace eksploracyjne prowadzone były w 1936 r. nieco intensywniej, niż w roku poprzednim. Wyniki pozytywne i ilościowo poważne uzyskano tylko w okręgu Margineni—Haimanalele, położonym o 6 km na południe od okręgu Moreni. Terenem innych prac eksploracyjnych były okręgi Prahova, Calinesti, Podeni-Vechi, Bucov, Plopeni, Comisani i i., wobec negatywnych jednak wyników poniechano wierceń, doprowadzonych przeciętnie do dość znacznej głębokości.

Koncesje eksploracyjne rozdzielono między rumuńskie przedsiębiorstwa naftowe w sposób następujący:

Rumuńskie koncesje eksploracyjne.

Przedsiębiorstwo	Ilość miar	Powierzchnia terenu (ha)
Creditul Minier	9	7 841
Astra Romana	7	4 400
Steaua Romana	6,5	4 028
Prahova	7	3 750
Concordia	6	3 212
Romano-Americana	4	2 666
Unirea	2,5	2 500
I. R. D. P.	2,5	1 750
Colombia	3	1 470
Sondajul	2	1 137
Neo Petrol	1	1 000
Refoil	1	950
Redevenca	1	1 000
Petrolul Romanesc	1	800
Petrol Govora	0,5	450
Petrolmina	1	400
Sondrum	1	108
Łącznie:	57	37 462

Na całym obszarze Rumunii odwiercono w 1935 r. łącznie 312 500 m, w 1936 r. łącznie 327 000 m.

W budżecie rumuńskich przedsiębiorstw naftowych na rok 1937 przewidziano bardzo znaczne sumy na cele dalszych prac eksploracyjnych.

*

W dziedzinie rumuńskiego przemysłu rafineryjnego przyniósł rok 1936 dość znaczne postępy, które należy przypisać czynnikowi, wspomnianemu przy omawianiu rumuńskich metod produkcyjnych, mianowicie dążeniu do coraz to dalej posuniętej racjonalizacji pracy. Dokonane w 1936 r. inwestycje przyśpieszyły wydatnie przebieg unowocześniania techniki rafineryjnej. Na pierwszym miejscu należy tu wymienić wykończone w 1936 r. urządzenie rafineryjne w Brazi, należące do przedsiębiorstwa Creditul Minier, a posiadające zdolność przeróbczą 1 200 ton ropy surowej dziennie. Z innych urządzeń przeróbczych, bądź niedawno uruchomionych, bądź też znajdujących się obecnie w fazie wykańczania, wymieniamy urządzenia, należące do przedsiębiorstw Astra Romana, Prahova, Steaua Romana, Romana Americana i Colombia.

Zdolność przeróbcza rumuńskich urządzeń krakowych, wynosząca dotychczas w przybliżeniu 1 500 000 ton rocznie, osiągnie po dokonaniu rozpoczętych w 1936 r. prac technicznych wielkość około 2 200 000 ton rocznie.

Rafinerie rumuńskie przerobiły w pierwszych trzech kwartałach 1936 r. — 6 026 285 ton ropy surowej; ilość całoroczną można ocenić na około 8 035 000 ton, co stanowiłoby w przybliżeniu 90% wyprodukowanej ropy surowej.

Przebieg modernizacji rumuńskiego przemysłu rafineryjnego jest jednak jeszcze daleki od całkowitego spełnienia. Urządzenia dystylacyjne, krakowe i gazoliniarniane dostarczają obecnie łącznie tylko 25,9% benzyny z przetwarzanej ropy surowej; w Stanach Zjednoczonych osiągnięto obecnie stosunek znacznie korzystniejszy, wyrażający się liczbą przeszło 40%. Wysokie podatki działają jednak w tym względzie zniechęcająco na kapitał rumuński; trudno też oczekiwać przy obecnym systemie podatkowym znacznych inwestycji, na budowę nowych urządzeń.

Kwestia transportu przetworów naftowych do Konstancy nie wydaje się jeszcze rozstrzygnięta w sposób całkowicie zadowalający; potrzebna okazuje się budowa drugiego rurociągu.

W dziale spożycia rumuńskich przetworów naftowych pozwalają ogłoszone dotąd zestawienia statystyczne, odnoszące się do pierwszych trzech kwartałów 1936 r., ocenić w przybliżeniu spożycie całoroczne.

Konsumcja wewnętrzna wyniosła w pierwszych trzech kwartałach 1936 r. łączną ilość 1 089 400 ton. Konsumcję wewnętrzną w całym roku 1936 można ocenić na około 1 452 000 ton — co oznaczałoby w porównaniu z rokiem poprzednim pewien przyrost.

Należy jednak nadmienić, że stopniowe zmniejszanie się zapasów krajowych pociągnie za sobą prawdopodobnie wzrost cen.

Rumuński eksport przetworów naftowych osiągnął w ciągu pierwszych trzech kwartałów 1936 r. wysokość 4 669 638 ton; eksport całoroczny wyniesie prawdopodobnie około 6 226 000 ton. Wywieziono przy tym w pierwszych trzech kwartałach 1936 r. — 487 351 ton ropy surowej; ilość ta jest o 75% większa od analogicznej ilości z poprzedniego roku.

Łączna wartość rumuńskiego eksportu w czasie od stycznia po wrzesień 1936 r. wynosi 6 315 326 000 lei, jest zatem o 23,2% większa od analogicznej wartości zeszłorocznej.

Na podstawie omówionych danych należy stwierdzić, że:

Usilne dążenie do odkrycia nowych rumuńskich terenów nie przyniosły dotąd wyników dodatnich.

Rumuńska produkcja ropy surowej nie jest ilościowo równomierna; w ostatnich miesiącach 1936 r. notowano wyraźne zmniejszenie się produkcji.

Mimo stosowania naukowych i technicznie racjonalnych metod eksploatacji, nie powiodło się dotąd uzyskać na rumuńskich terenach naftowych korzystnego stosunku ilościowego gazu ziemnego do wydobywanej ropy; utrudnia to ustalenie równowagi energetycznej terenów.

W dziale rafineryjnym dokonano znacznych inwestycji, co pozwoliło zwiększyć zdolność przeróbczą urządzeń rafineryjnych.

W dziale spożycia przetworów naftowych nie przyniósł rok 1936 znaczniejszych zmian ilościowych.

Z początkiem 1937 r. wysuwane są w rumuńskim przemyśle naftowym następujące postulaty:

W celu zwiększenia zapasów posiadanych w kraju, należy wspierać usilnie działalność eksploracyjną.

Należy kontynuować i rozszerzać na coraz to dalsze tereny naftowe rozpoczętą akcję racjonalizowania metod produkcyjnych.

Pożądana jest ścisła współpraca przedsiębiorstw produkcyjnych — zarówno w dziale samej produkcji, jak i w dziedzinie prac eksploracyjnych i związanych z nimi badań.

W celu zwiększenia rumuńskiej konsumcji wewnętrznej, konieczne są daleko idące ułatwienia ze strony rządu — zwłaszcza w dziedzinie redukcji i ujednostajnienia podatków ciążących na rumuńskim przemyśle naftowym.

W celu zwiększenia rumuńskiego eksportu pożądana jest zarówno realizacja projektu budowy nowego rurociągu do Konstancy, jak również zniżenie frachtów kolejowych i wprowadzenie zmian w rumuńskiej polityce dewizowej.

Wzrost światowej produkcji ropy surowej w 1936 r.

Na podstawie ogłoszonych niedawno zestawień statystycznych, dotyczących wszystkich ważniejszych krajów produkcyjnych, można już ustalić dokładnie rozmiary światowej produkcji ropy surowej w 1936 r. Łączna produkcja światowa osiągnęła w ubiegłym roku liczbę 246 461 000 ton, co w porównaniu z wynikiem z 1935 r., wynoszącym 226 472 000 ton, oznacza przyrost 19 989 000 ton, czyli 8,8%.

W roku 1936 przewyższyła światowa produkcja ropy surowej o 17% rekordowe wyniki produkcji z ery przedkryzysowej, mianowicie łączną ilość 210 657 000 ton, wydobytą w 1929 r. — okazując się przy tym wyższą o 37% od rezultatu najniższego, tj. od ilości 179 905 000 ton, wyprodukowanej w 1932 r., w roku najsilniejszej depresji gospodarczej.

Oscylacje w dziedzinie produkcji ropy surowej, wywołane różnorodnymi skutkami przesilenia gospodarczego, jak również rozległą akcją zwalczania kryzysu — przejawiły się ostatecznie w ciągu ostatnich dwu lat w kierunku rozwoju silniejszego od notowanych poprzednio wpływów ujemnych, tak, że obok całkowitego prawie usunięcia następstw depresji kryzysowej, należy również stwierdzić znaczny wzrost produkcji światowej. Zmiany te są uwidocznione w następującym zestawieniu:

Światowa produkcja ropy surowej.

rok 1929	210 657 000 ton
„ 1930	195 909 000 „
„ 1931	189 272 000 „
„ 1932	179 905 000 „
„ 1933	196 694 000 „
„ 1934	208 261 000 „
„ 1935	226 472 000 „
„ 1936	246 461 000 „

Główną rolę w podniesieniu światowej produkcji ropy naftowej odegrały Stany Zjednoczone, uczestnicząc w wysokości 73% w łącznym przyroście wydobycia. Przodujące stanowisko Stanów Zjednoczonych wśród krajów produkcyjnych zostało zatem nie tylko zachowane, lecz również wydatnie umocnione. Ilość 149 575 000 ton, wydobyta w 1936 r., stanowi w historii amerykańskiego przemysłu naftowego pozycję rekordową. Rekordowe również osiągnięcia zanotowano w r. ub. w szeregu innych krajów, przy czym główną przyczynę tego intensywnego zwiększenia się produkcji upatrywać należy w równoczesnym wzroście konsumcji olejów mineralnych.

W Rosji wyniosła produkcja ropy surowej w 1936 r. okrągło 27 000 000 ton, czyli o przeszło 7% więcej, niż w roku poprzednim. Przyrost produkcji rosyjskiej należy przypisać w głównej mierze zwiększonej aktywności terenów naftowych Groźnego. Wyniki, osiągnięte w Rosji w 1936 r., nie przyniosły jednak pełnego wykonania planu produkcyjnego, który przewidywał na 1936 r. ilość 30 000 000 ton. Przyrost rosyjskiej produkcji ropy surowej został pochłonięty przez rosnące szybko potrzeby konsumcyjne kraju, nie zaspakajając jednak tych potrzeb całkowicie — tak, że część spożycia wewnętrznego musiano pokryć drogą redukcji wywozu.

W Wenezueli notowano — zwłaszcza w grudniu r. ub. — silne zmniejszenie się produkcji ropy surowej na skutek strajku pracowników naftowych; łączna ilość 22 800 000 ton, wyprodukowana tam w 1936 r., była jednak o 3,7% większa od wyniku z 1935 r.

W Rumunii, zajmującej nadal czwarte miejsce wśród krajów, produkujących ropę, należy stwierdzić słabnięcie możności produkcyjnych. W 1936 r. wydobyto tam wprawdzie 8 703 000 t, czyli o 3,8% więcej, niż w roku poprzednim — prędki jednak wzrost produkcji ropy surowej w Iranie (w 1936 r. — 8 331 000 ton, czyli o 9.5% więcej, niż w 1935 r.), nakazuje uznać dotychczasowe stanowisko Rumunii na liście producentów światowych za poważnie zagrożone.

Produkcja ropy surowej w latach 1935 i 1936
(w tonach).

Kraj	1935	1936	Zmiana (%)
Stany Zjednoczone	134 980 000	149 575 000	+ 10,8
Rosja	25 138 500	27 000 000	+ 7,4
Wenezuela	21 990 370	22 800 000	+ 3,7
Rumunia	8 385 000	8 703 000	+ 3,8
Iran	7 607 400	8 331 000	+ 9,5
Holend. Indie Wsch.	6 060 795	6 350 000	+ 4,7
Meksyk	5 871 175	6 124 000	+ 4,3
Irak	3 728 680	3 959 000	+ 6,2
Kolumbia	2 461 000	2 616 000	+ 6,3
Peru	2 294 000	2 321 000	+ 1,2
Argentyna	2 031 000	2 187 000	+ 7,7
Trinidad	1 706 830	1 828 000	+ 7,1
Indie Brytyjskie	1 272 725	1 371 000	+ 7,7
Borneo Brytyjskie	729 120	660 000	— 9,5
Polska [1]	514 760	513 770	— 0,2
Wyspy Bahrein	174 000	500 000	+ 187,4
Niemcy	429 678	444 640	+ 3,5
Japonia (z Taiwan)	264 625	290 000	+ 9,6
Ekwador	246 890	286 000	+ 5,9
Kanada	204 215	214 000	+ 4.8
Egipt	176 435	178 000	+ 0,9
Inne kraje	204 585	210 000	+ 2,6
Łącznie	226 471 783	246 461 410	+ 8,8

[1]) Przytaczamy oryginalne, choć nieco odmienne od rzeczywistych, cyfry statystyczne amerykańskie.

W krajach innych, jak Holenderskie Indie Wschodnie, Meksyk, Irak, Kolumbia, Peru, Argentyna, Trinidad — wyraża się przyrost produkcji ropy surowej liczbami na ogół nie tak wielkimi, niemniej nader charakterystycznymi dla powszechnej prawie pozytywnej dążności rozwojowej.

Powyżej przytoczyliśmy zbiór danych statystycznych, dotyczących ważniejszych krajów produkcyjnych.

Na szczególną uwagę zasługuje prawie trzykrotne zwiększenie się w 1936 r. produkcji ropy surowej na wyspach Bahrein — zwłaszcza, że wydobywane tam ilości surowca nie mogły dotychczas być poddane przeróbce na miejscu. Z uwagi na uruchomienie wielkiej rafinerii przewidziane na omawianym terenie w ciągu bieżącego roku, należy oczekiwać dalszego wydatnego wzrastania tamtejszej produkcji.

Zmalenie produkcji w 1936 r. zanotowano tylko w Brytyjskim Borneo i w Polsce — w pierwszym z tych krajów na skutek postępującego wyczerpywania się eksploatowanych od dawna terenów naftowych, w drugim zaś z powodu braku działalności eksploracyjnej, wynikłego z niekorzystnej sytuacji dochodowej polskiego przemysłu naftowego [2]).

[2]) Motywy przytoczone z korespondencji zagranicznej.

Komunikaty Tow. „Pionier“

Budowa geologiczna okolic Żabiego. Nakładem Karpackiego Instytutu Geologiczno - Naftowego zostały opublikowane wyniki prac badawczych wykonanych przez S. A. „Pionier“ w latach 1931/34 okolic Żabiego. (H. Teisseyre — Budowa geologiczna okolic Żabiego z mapą geologiczną w skali 1:50 000 — K. I. P. N. Nr 28).

Jak wyjaśniono we wstępie powodem bezpośredniego zainteresowania „Pioniera“ okolicą Żabiego były wycieki ropne, znane w tych okolicach od dawna.

S. A. „Pionier“, wykonując swój program badawczo - poszukiwawczy w odniesieniu do mniej znanych terenów ropnych, podjęła się szczegółowego opracowania okolic Żabiego. Zdjęcia terenowe wykonał H. Teisseyre. W latach 1931—1934 skartowano obszar o powierzchni około 250 km², położony między granicą Bukowiny, pasmem Kupowa — Kręta — Kostrzyca, oraz miejscowościami: Krywe Pole, Krzyworównia, Jasieniów i Uścieryki. Obszar ten leży w dorzeczu Białego i Czarnego Czeremoszu i obejmuje trzy różne strefy geologiczne, a mianowicie: płaszczowinę czarnohorską, karpacką depresję centralną i strome wysady antyklinalne, które zamykają wspomnianą depresję od północnego wschodu.

Wyniki badań geologicznych okolic Żabiego, opublikowane w omawianej pracy, mają na celu, poza stroną czysto naukową, udostępnienie sferom przemysłowym a zwłaszcza mniejszym i średnim przedsiębiorcom, orientacji co do eksploracyjnych możliwości złóż, występujących we wschodniej części centralnej depresji karpackiej.

Uzupełniające studia naszych geofizyków. Zastosowanie metod geoficznych dla naszych badań poszukiwawczych wymaga naukowego wyszkolenia personelu i utrzymywania stałego kontaktu ze środowiskami naukowymi zagranicą.

Wychodząc z tych założeń wyjechał obecnie inż. Wyrobek — współpracownik Oddziału geologicznego S. A. „Pionier“ na studia do Francji i Niemiec. Wyjazd ten nastąpił dzięki inicjatywie prof. Bohdanowicza, który uzyskał dla inż. Wyrobka stypendium Funduszu im. Mianowskiego.

Ponadto w kontakcie z instytutem geofizycznym w Strasburgu pozostaje inż. Władysław Schindler z firmy „Gazy Ziemne“ w Schodnicy, który przeprowadza obecnie kurs goefizyki stosowanej. Na zebraniu Związku Geofizyków francuskich w Strasburgu w końcu stycznia br. przedstawił inż. Schindler metody badań sejsmicznych, stosowanych w Polsce przez S. A. „Pionier“.

DZIAŁ GOSPODARCZY

I. Przemysł kopalniany w styczniu 1937 r.

Sprawozdanie Izby Pracodawców w Borysławiu, uzupełnione datami dostarczonymi przez Koncern Naft. „Małopolska“

I. Ropa.

W styczniu 1937 r. wydobyto ogółem w Polsce 3 206 cyst. ropy naftowej czyli o 84 cystern mniej, aniżeli w grudniu ub. r. W szczególności wydobyto w styczniu z kopalń okręgu górniczego:

Drohobycz	2 874 cyst.	(— 68 cyst.)
Jasło	938 „	(+ 3 „)
Stanisławów	394 „	(— 19 „)
Razem	3 206 cyst.	(— 84 cyst.)

Po odliczeniu od wydobycia brutto ropy użytej w styczniu na opał (5 cyst.) i zanieczyszczenia (110 cyst.) pozostaje produkcja czysta — netto 3 091 cystern.

Ilość ropy odtłoczonej przez przedsiębiorstwa naftowo - wiertnicze do Towarzystw magazynowo - tłoczniowych i ekspediowanej beczkami i beczkowozami z kopalń nieposiadających połączeń rurociągowych wynosiła w styczniu 3 888 cystern.

Z tej liczby na okręg Drohobycz przypada 2 606 cyst., na okręg Jasło 879 cyst. i na okręg Stanisławów 403 cystern.

Zapasy ropy z końcem stycznia br. w zbiornikach na kopalniach i w zbiornikach Towarzystw magazynowo - tłoczniowych wynosiły ogółem 1 778 cyst., tj. o 44 cyst. mniej aniżeli w grudniu 1936 roku.

Jeżeli do tej ilości doliczymy 2 812 cyst. ropy, pozostającej w zapasie w rafineriach w dniu 31 stycznia 1937 r. otrzymamy ogólną ilość zapasu ropy w Polsce 4 590 cystern.

Ogólna ilość robotników zatrudnionych w przemyśle naftowym w styczniu 1937 r. wynosiła 13 423, a w szczególności:

Kopalnie nafty i zakłady pomocnicze	9 538 rob.
Rafinerie	3 148 „
Gazoliniarnie	337 „
Kopalnie wosku	400 „
Ogółem	13 423 rob.

Okręg górniczy Drohobycz.

Wydobycie ropy z kopalń tego okręgu wynosiło w styczniu br. 2 874 cyst., a w szczególności:

w Borysławiu	542 cyst.	(— 26 cyst.)
w Tustanowicach	1 014 „	(+ 1 „)
w Mraźnicy I, II	660 „	(— 10 „)
Razem w rejonie borysławskim	2 216 cyst.	(— 35 cyst.)
Inne gminy poza rejonem borysł.	658 „	(— 33 „)
Ogółem	2 874 cyst.	(— 68 cyst.)

Przeciętna produkcja kopalń okręgu drohobyckiego wynosiła w styczniu 92,70 cyst. W rejonie borysławskim wydobywano przeciętnie po 71,48 cyst. ropy dziennie.

Po odliczeniu od wydobycia brutto 94 cystern użytych na opał i zanieczyszczenia otrzymamy 2 780 cyst. (— 66 cyst.) ropy czystej, pozostającej w drohobyckim okręgu na przeróbkę.

W styczniu oddano ogółem w drohobyckim okręgu 2 606 cyst. ropy, a w szczególności:

odtłoczono do Towarzystw magazynowo-tłoczniowych	2 447 cyst.
ekspediowano beczkowozami i beczkami	159 „
Razem	2 606 cyst.

W miesiącu sprawozdawczym ekspediowano do rafineryj koleją i rurociągami:

ropy marki borysławskiej	2 195 cyst.
ropy marek specjalnych	613 „
Razem	2 808 cyst.

W zapasie pozostawało w drohobyckim okręgu w styczniu br. 1 226 cyst. ropy, a to:

na kopalniach	623 cyst.
w Towarzystwach magazyn.	603 „
Razem	1 226 cyst.

W okręgu drohobyckim zatrudniano w styczniu br. ogółem 5 281 robotników stałych i tygodniowych, a to:

	Rejon borysław.	Kopalnie poza Borysławiem	Razem
kopalnie nafty i zakłady pomocnicze	3 342 rob.	1 437 rob.	4 779 rob.
gazoliniarnie	217 „	20 „	237 „
kopalnie wosku	265 „	— „	265 „
Ogółem	3 824 rob.	1 457 rob.	5 281 rob.

Produkcja odtłoczona przez wielkie firmy naftowe w drohobyckim okręgu górniczym w styczniu 1937 r.

Firma	Rejon borysław.	Kopalnie poza Borysławiem	Razem
Premier	484 cyst.	— cyst.	484 cyst.
Fanto	141 „	— „	141 „
Karpaty	211 „	144 „	355 „
Nafta	86 „	— „	86 „
„Małopolska“	922 cyst.	144 cyst.	1 026 cyst.

Firma	Rejon borysław.	Kopalnie poza Borysławiem	Razem
Galicja	208 cyst.	66 cyst.	274 cyst.
Limanowa	190 „	21 „	211 „
Standard Nobel	92 „	8 „	100 „
Gazy Ziemne	— „	198 „	198 „
Polmin	25 „	— „	25 „
Pionier	11 „	— „	11 „
Razem wielkie firmy	1 448 cyst.	437 cyst.	1 845 cyst.
Różne inne firmy	553 „	168 „	761 „
Ogółem	2 001 cyst.	605 cyst.	2 606 cyst.

Okręg górniczy Jasło.

W jasielskim okręgu górniczym wydobyto w styczniu br. 938 cyst. ropy, a więc o 3 cyst. więcej aniżeli w poprzednim miesiącu.

Zużycie na opał i zanieczyszczenia wynosiło w styczniu 15 cyst. tak, że pozostawało z produkcji 923 cyst.

Ilość produkcji odtłoczonej wynosiła w styczniu 879 cyst.

W zapasie pozostawało w dniu 31 stycznia 1937 r. w zbiornikach na kopalniach 194 cysterny i w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłoczniowych 211 cyst., czyli ogółem 405 cyst. (+ 58 cyst.) ropy.

Przeciętna dzienna produkcja kopalń okręgu jasielskiego wynosiła w styczniu 30,26 cyst.

Ogólna ilość zatrudnionych robotników 3 377.

Okręg górniczy Stanisławów.

Wydobycie ropy naftowej z kopalń tego okręgu wynosiło w styczniu 394 cyst., co w porównaniu z poprzednim miesiącem stanowi zniżkę 19 cyst.

Ponieważ na zanieczyszczenia i na opał odpadało w styczniu 5 cyst., pozostawało z wydobycia brutto 389 cyst. produkcji czystej.

W zapasie pozostawało w dniu 31 stycznia 1937 r. 147 cyst. (— 14 cyst.) ropy, a to: w zbiornikach na kopalniach 66 cyst. i w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłoczniowych 81 cyst.

Ilość ropy oddanej na przeróbkę wynosiła 403 cysterny.

Przeciętna dzienna produkcja kopalń okręgu stanisławowskiego 12,70 cyst.

Ogólna ilość zatrudnionych robotników 1 617.

Produkcja odtłoczona przez wielkie firmy naftowe w styczniu 1937 r.

Firma	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
Małopolska	1 026 cyst.	218 cyst.	257 cyst.	1 501 cyst.
Galicja	274 „	34 „	6 „	314 „
Limanowa	211 „	— „	— „	211 „
Stand. Nobel	100 „	— „	9 „	109 „
Gazy Ziemne	198 „	— „	— „	198 „
Comp. Fr. Pol.	— „	— „	27 „	27 „
Polmin	25 „	29 „	2 „	56 „
Pionier	11 „	— „	— „	11 „
Razem wielkie firmy	1 845 cyst.	281 cyst.	301 cyst.	2 427 cyst.
Różne inne firmy	761 cyst.	598 cyst.	102 cyst.	1 461 cyst.
Ogółem	2 606 cyst.	879 cyst.	403 cyst.	3 888 cyst.

Cena bruttowa ropy marki „Standard“ wynosiła w styczniu zł 1 350 za 1 cyst.

Przeciętna cena targowa ropy tej marki wynosiła w tym miesiącu również zł 1 350 za 1 cyst.

II. Gaz ziemny.

Ilość gazu ziemnego wydobytego w Polsce w ciągu stycznia 1937 r. wynosiła:

49 486 682 m^3

a w szczególności: w okręgu drohobyckim 29 018 119 m^3, w okręgu jasielskim 14 946 183 m^3 i w okręgu stanisławowskim 5 522 380 m^3.

Wydobycie gazu ziemnego w wielkich firmach naftowych w styczniu 1937 r. m^3

Firma	Drohobycz			Jasło	Stanisławów	Ogółem
	Borysław Tustanowice Mraźnica	Inne gminy drohobyckiego okręgu	Razem			
Małopolska	3 633 756	107 000	3 740 756	5 032 137	3 455 252	12 228 145
Galicja	817 864	44 640	862 504	809 675	—	1 672 179
Limanowa	1 014 175	22 630	1 036 805	—	—	1 036 805
Standard Nobel	345 530	5 270	350 800	—	506 070	856 870
Gazolina	192 571	11 114 600	11 307 171	—	—	11 307 171
Polmin	2 678	6 520 783	6 523 461	6 089 767	—	12 613 228
Gazy Ziemne	—	366 695	366 695	—	—	366 695
Razem wielkie firmy	6 006 574	18 181 618	24 188 192	11 931 579	3 961 322	40 081 093
Różne inne firmy	4 652 491	177 436	4 829 927	3 014 604	1 561 058	9 405 589
Ogółem	10 659 065	18 359 054	29 018 119	14 946 183	5 522 380	49 486 682

Wydobycie gazu ziemnego w drohobyckim okręgu w styczniu 1937 r.

Borysław	2 591 029 m^3
Tustanowice	4 805 733 „
Mraźnica	3 262 303 „
Razem	10 659 065 m^3
Daszawa	12 675 700 „
Oleksica Nowa	4 765 783 „
Schodnica	497 881 „
Inne gminy	419 690 „
Ogółem	29 018 119 m^3

Przeciętna produkcja gazu ziemnego w okręgu drohobyckim wynosiła w styczniu 1937 r. 650,07 m^3/min.

Ilość otworów świdrowych z produkcją gazu ziemnego wynosiła w styczniu w okręgu drohobyckim 1369, z czego w samym rejonie borysławskim 581 otworów.

Wielkie firmy naftowe wydobyły ze swoich kopalń w styczniu br. 40 081 093 m^3 gazu (patrz tabela „Wydobycie gazu ziemnego w wielkich firmach naftowych").

III. Gazolina.

W styczniu przerobiono na gazolinę 23 919 115 m^3 gazu, a w szczególności: w okręgu drohobyckim 11 215 158 m^3, w okręgu jasielskim 8 605 747 m^3 i w okręgu stanisławowskim 4 098 210 m^3.

Czynnych fabryk gazoliny było w styczniu 25.

Ogółem wytworzono w styczniu 1937 roku

348 cyst. gazoliny,

tj. o 9 cyst. więcej aniżeli w grudniu 1936 roku.

Wytwórczość gazoliny w poszczególnych firmach w styczniu 1937 r.

Premier	42,6500 cyst.	
Nafta	21,3850 „	
Fanto	31,9900 „	
Alfa	16,9600 „	
Małopolska-Bitków	16,4740 „	
Małopolska-Równe	5,2380 „	
Małopolska-Jedlicze	8,3900 „	
Małopolska-Glinik	2,5754 „	145 6624 cyst.
Galicja Borysław	30,2700 „	
Galicja-Drohobycz	11,4729 „	
Galicja-Grabownica	10,6015 „	52,3444 „
Limanowa		23,9320 „
Gazolina		30,6955 „
Standard-Nobel-Borysław	22,1150 „	
Standard-Nobel-Bitków	3,7220 „	25,8370 „
Polskie Zakłady Gazolinowe		20,5400 „
Schodniczanka Ska z o. o.		10,9908 „
Gazoliniarnia Rella		16,4800 „
Brzozowski-Winiarz		2,3745 „
Dr Segil-Bitków		1,0225 „
Petronafta		1,9955 „
Polminpos		1,9134 „
Urycka Spółka Naftowa		2,3426 „
Tryumf-Tustanowice		1,8500 „
Paryż-Lockspeiser		9,5879 „
Ogółem		347,5685 cyst.

W styczniu dostarczono krajowym rafineriom i ekspediowano na zapotrzebowanie w kraju 301,4881 cyst. gazoliny. Zagranicę wywieziono w styczniu 13,3255 cyst. gazoliny, a to: do Szwajcarii 1,1610 i do Gdańska 12,1645 cyst.

Ilość robotników zatrudnionych we fabrykach gazoliny wynosiła w styczniu 337, urzędników 53.

Przeciętna cena gazoliny zł 3 675 za 1 cyst.

IV. Wosk ziemny.

W styczniu wydobyto z kopalni wosku „Borysław" 19 117 kg wosku oraz wytopiono ze starego zwału 5 410 kg wosku. Z kopalni w Dźwiniaczu wydobyło 13 404 kg wosku.

Zagranicę wywieziono w styczniu 34 500 kg wosku, a to: do Niemiec 10 000 kg, do Austrii 5 100 kg, do Francji 10 400 kg, do Ameryki 8 000 kg i do Szwajcarii 1 000 kg. Z kopalni wosku w Dźwiniaczu odebrano 15 190 kg wosku.

W zapasie pozostawało z końcem stycznia 148 724 kg wosku, a to: w kopalni „Borysław" 131 083 kg i w kopalni w Dźwiniaczu 17 659 kg.

W styczniu zatrudniała kopalnia „Borysław" 265 robotników, kopalnia w Dźwiniaczu 135 robotników, tj. razem 400 robotników.

Przeciętna cena wosku ziemnego wynosiła w miesiącu sprawozdawczym: I-sza sorta zł 270 za 100 kg, II-ga sorta zł 150 za 100 kg.

Stan ruchu otworów świdrowych.

Z końcem stycznia było w Polsce ogółem 3 560 czynnych szybów, a to:

	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
samopłynące	—	10	10	20
tłokowane	289	32	9	330
łyżkowane	201	119	163	483
pompowane	1 004	1 104	207	2 315
smoczkowane	—	5	—	5
Wyłącznie gazowe	182	39	11	232
Razem otworów w eksploatacji	1 676	1 309	400	3 385
wiercenie	27	52	12	91
wiercenie i produk.	17	26	8	51
instrumentacja	3	1	2	6
rekonstrukcja	24	3	—	27
Razem otworów czynnych	1 747	1 391	422	3 560
montowanie	7	—	8	15
zmontow. a nieuruch.	4	—	2	6
czasowo zastan.	587	135	50	772
likwidacja	3	11	10	24
Razem	2 348	1 537	492	4 377

Na rejon borysławski przypadało w styczniu 732 czynnych szybów. Ruch otworów świdrowych w rejonie borysławskim przedstawiał się w styczniu następująco:

	Borysław	Tustanowice	Mraźnica	Inne gminy	Razem
otwory w eksploatacji ropy i gazu	179	233	131	951	1 494
wyłącznie gazowe	74	79	5	24	182
wiercenie	—	5	1	21	27
wiercenie i produk.	2	4	4	7	17
Inne (instrumentacja rekonstrukcja)	6	6	3	12	27
Razem	261	327	144	1 015	1 747

Ruch otworów świdrowych w wielkich firmach naftowych w styczniu 1937 r.

Firma	Drohobycz					Jasło					Stanisławów					RAZEM				
	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem
Małopolska	368	8	7	1	384	395	5	1	1	402	186	5	1	—	192	949	18	9	2	978
Galicja . . .	97	1	—	—	98	23	3	—	—	26	2	1	1	—	4	122	5	1	—	128
Limanowa .	80	1	—	—	81	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80	1	—	—	81
St. Nobel . .	53	1	1	—	55	—	—	—	—	—	11	—	—	—	11	64	1	1	—	66
Gazy Ziemne	263	5	—	—	268	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	263	5	—	—	268
Polmin . . .	12	4	—	—	16	44	5	1	—	50	4	2	—	—	6	60	11	1	—	72
Pionier . . .	1	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2	1	3	—	—	4
Gazolina . .	25	2	—	1	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	2	—	1	28
Franco-Polon.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41	—	—	—	41	41	—	—	—	41
Razem wielkie firmy	899	23	8	2	932	462	13	2	1	478	244	10	2	—	256	1605	46	12	3	1666
Różne inne firmy . .	777	4	9	25	815	847	39	24	3	913	156	3	6	2	166	1780	45	39	30	1894
Ogółem .	1676	27	17	27	1747	1309	52	26	4	1391	400	12	8	2	422	3385	91	51	33	3560

Nowe otwory świdrowe.

W miesiącu sprawozdawczym uruchomiono następujące nowe otwory świdrowe:

Tustanowice — Tłoka 42 — Małopolska
Czarna — Pollon — Pollon (Polmin)
Schodnica — Winiarz-Józef — Brzozowski-Winiarz
Brelików — Karpaty 117 — Małopolska (Stć Wańkowa)
Dolina — Nr 7 — Pollon (Polmin)
Wierzbowiec — Hucuł (Kosów VII) — Pionier
Dobrucowa — Znicz 11 — Małopolska (Karpaty)
Dukla — Franków 7 — Pollon (Polmin)
Dukla — Franków 8 — Pollon (Polmin)
Harklowa — Minerva 22 — Małopolska (Harklowa)
Korczyna-Biecz — Stanisław 42 — Wład. Długosz
Kryg — Henryk 43 — „Faworyt“
Kryg — Schmerówka — J. Schmer
Kryg — Zgoda 5 — Morgenstern
Męcina Wielka — Silpetrol 1 — Silpetrol
Toroszówka — Amelia 34 — Petronafta

Odwiercone metry.

W styczniu odwiercono ogółem w Polsce 9 015 metrów, a w szczególności:

w okręgu Drohobycz	3 902 m
„ „ Jasło	4 075 „
„ „ Stanisławów	1 038 „
Razem	9 015 m

W rejonie borysławskim odwiercono w styczniu ogółem 722 m, a to: w Borysławiu 5 m, w Tustanowicach 629 m i w Mraźnicy 88 m.

Wielkie firmy odwierciły w styczniu 4 956 m, a w szczególności:

Odwiercone metry przez wielkie firmy naftowe w styczniu 1937 r.

Firma	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
Małopolska	1 861 m	401 m	602 m	2 864 m
Galicja	148 „	60 „	41 „	249 „
Limanowa	— „	— „	— „	— „
Standard Nobel	22 „	— „	— „	22 „
Gazy Ziemne	643 „	— „	— „	643 „
Pionier	30 „	— „	107 „	137 „
Gazolina	313 „	— „	— „	313 „
Polmin	224 „	391 „	113 „	728 „
Comp. Fr.-Pol.	— „	— „	— „	— „
Razem wielkie firmy	3 241 m	852 m	863 m	4 956 m
Różne inne firmy	661 „	3 223 „	175 „	4 059 „
Ogółem	3 902 m	4 075 m	1 038 m	9 015 m

II. Przemysł rafineryjny w styczniu 1937 r.

Według sprawozdania Związku Polskich Producentów i Rafinerów Olej. Min.

Według danych statystycznych Ministerstwa Przemysłu i Handlu kształtowała się sytuacja przemysłu naftowego w dziedzinie rafineryjno-handlowej w miesiącu styczniu br. jak następuje:

Przeróbka ropy.

Liczba czynnych zakładów przeróbczych spadła z 25 w miesiącu poprzednim do 23 w miesiącu sprawozdawczym, wobec 22 czynnych rafineryj z końcem stycznia r. ub. Mimo zmniejszonej liczby zakładów przetwórczych wzrosła przeróbka ropy w porównaniu z miesiącem poprzednim o 4 941 ton do 45 789 ton, gdy w styczniu r. ub. przerobiono 38 027 ton ropy.

Ruch przeróbczy był przeto w miesiącu sprawozdawczym, tak w stosunku do miesiąca poprzedniego, jak i do analogicznego miesiąca zeszłorocznego, znacznie intensywniejszy, chociaż ani produkcja ropy, nieco niższa w miesiącu poprzednim, ani też sytuacja koniunkturalna zwyżki tej nie uzasadniają.

Wytwórczość produktów.

Wytwórczość produktów kształtowała się następująco:

Produkt	Wytwórczość styczeń 1937	grudzień 1936	styczeń 1936	Wydajność styczeń 1937	grudzień 1936
	w tonach			w %-tach	
Benzyna	7 523	6 553	7 925	16,4	16,0
Nafta	13 482	12 485	11 381	29,5	30,6
Olej gazowy	8 339	8 885	6 708	18,2	21,7
Oleje smarowe	4 571	3 578	6 839	9,9	8,8
Parafina	2 113	2 401	2 200	4,6	5,9
Inne produkty i pozostałości	5 631	3 560	52	12,3	8,7
Razem	41 659	37 462	35 096	90,9	91,7

Stosownie do zwiększonej przeróbki ropy wytworzono w miesiącu sprawozdawczym o 4 197 ton względnie o 11% produktów więcej niż w miesiącu poprzednim. Odpowiednio do tego wzrosła również, z wyjątkiem parafiny, wytwórczość wszystkich poszczególnych produktów, przy czym duży stosunkowo procent w stosunku do całości przeróbki ropy przypada na wytwórczość półfabrykatów i pozostałości. Uzyskana z przeróbki wydajność była na ogół mniej korzystna niż w miesiącu poprzednim. Obniżyła się bowiem wydajność globalna a także wydajność nafty, oleju gazowego i parafiny, przy małym stosunkowo tylko wzroście wydajności benzyny, a bardzo dużym wzroście wydajności półfabrykatów i pozostałości.

Spożycie w kraju.

Na zapotrzebowanie rynku wewnętrznego wysłano następujące ilości produktów (w tonach):

Produkt	Styczeń 1937	Grudzień 1936	Styczeń 1936	Wskaźnik styczeń 1936=100
Benzyna	4 276	4 807	3 765	113
Nafta	16 833	17 158	17 253	97
Olej gazowy	5 672	5 250	4 960	114
Oleje smarowe	2 527	3 137	3 175	79
Parafina	776	815	771	100
Inne produkty	1 184	1 205	995	118
Razem	31 268	32 372	30 920	101

Spożycie produktów na rynku wewnętrznym uległo zatem w stosunku do miesiąca poprzedniego obniżce, wynoszącej łącznie 1 104 ton produktów, względnie przeszło 3%. Spadek powyższy rozdziela się na wszystkie produkty z wyjątkiem oleju gazowego. Konsumcja nafty, po osiągnięciu w grudniu najwyższego nasilenia sezonowego, wykazuje w miesiącu sprawozdawczym już także pewne, choć na razie nieznaczne, osłabienie. Spadek spożycia innych produktów uzasadniony jest przeważnie względami sezonowymi. Wzrost konsumcji oleju gazowego przypisać należy większym stosunkowo wysyłkom na cele napędowe do obsługi autobusów. W stosunku do stycznia r. ub. obserwujemy wzrost łącznego spożycia o 348 ton względnie o 1%. Większe spożycie wykazują w szczególności benzyna i olej gazowy, niższe natomiast nafta i oleje smarowe. Konsumcja parafiny utrzymała się na poziomie o kilka ton wyższym niż w styczniu r. ub.

Eksport.

Wysyłki zagraniczne kształtowały się następująco (w tonach):

Produkt	Styczeń 1937	Grudzień 1937	Styczeń 1937	Wskaźnik styczeń 1936=100
Benzyna	3 470	3 867	3 145	110
Nafta	1 624	1 459	2 457	66
Olej gazowy	2 089	1 818	2 614	79
Oleje smarowe	2 225	791	1 199	187
Parafina	1 247	919	1 109	121
Inne produkty	314	404	548	57
Razem	10 969	9 258	11 072	99

Eksport produktów naftowych wzrósł zatem w porównaniu z miesiącem poprzednim o 1 711 ton względnie o 18%, spadł natomiast o 1% w stosunku do stycznia r. ub. W szczególności zwiększyły się dostawy nafty i oleju gazowego, a zwłaszcza wysyłki olejów smarowych i parafiny, a spadły dostawy benzyny. Z poszczególnych rynków zbytu wykazuje duży stosunkowo spadek rynek czeski, który łącznie odebrał w miesiącu sprawozdawczym 3 089 ton produktów, wobec 4 118 ton w miesiącu poprzednim. Dostawy do Czechosłowacji obejmowały benzynę w ilości 2 239 ton, naftę 634 ton, oleje

smarowe 206 ton i asfalt 10 ton. Przeważna część wysyłek eksportowych skierowana była drogą przez Gdańsk, dokąd wywieziono łącznie 5 008 ton produktów naftowych. Główną pozycję stanowią, w związku z przygotowaniem ładunków okrętowych do Anglii, ekspedycje olejów smarowych w ilości 1 662 ton, następnie parafiny 1 082 ton, oleju gazowego 1 019 ton, benzyny 845 ton, nafty 180 ton i mniejsze ilości innych produktów. Wywóz do Gdyni obniżył się z 1 063 ton w miesiącu poprzednim na 783 ton w miesiącu sprawozdawczym, w czym było 602 ton olejów smarowych i opałowych, 162 ton nafty i 19 ton benzyny. Dostawy do Austrii wykazują stosunkowo znaczny wzrost z 516 ton w miesiącu poprzednim do 1 245 ton w miesiącu sprawozdawczym, który to wzrost przypisać należy głównie większej transakcji w nafcie, której w miesiącu sprawozdawczym wysłano 634 ton. Ponadto wysłano do tego kraju 408 ton oleju gazowego, 75 ton parafiny, 69 ton koksu i 66 ton olejów smarowych. Eksport do Niemiec utrzymał się na poziomie miesiąca poprzedniego w wysokości 543 ton, w czym było 341 ton benzyny, 117 ton asfaltu, 45 ton nafty, 25 ton parafiny i 15 ton olejów smarowych. Wskutek braku porozumienia handlowego ustał prawie zupełnie eksport do Szwajcarii. Eksport parafiny kierowany był głównie drogą morską przez Gdańsk, drogą lądową zaś do krajów wyżej wspomnianych, a nadto do Jugosławii i Węgier (po 20 ton), do Szwajcarii (15 ton) i Włoch (10 ton). Sytuacja cennikowa kształtowała się w zależności od rynków światowych, o czym będzie mowa w drugiej części niniejszego sprawozdania.

Zapasy.

Stan zapasów przedstawiał się z początkiem i końcem miesiąca sprawozdawczego, jak następuje (w tonach):

Produkt	Stan w dniu 31. XII. 1936	Stan w dniu 31. I. 1937
Benzyna z gazoliną	18 439	20 663
Nafta	15 880	10 882
Olej gazowy i oleje lekkie do c. g. 0,890	12 285	12 870
Oleje smarowe powyżej c. g. 0,890	54 800	54 641
Parafina	6 062	6 152
Inne	50 911	53 554
Razem	158 377	158 762

Jak z powyższego wynika, nastąpiło w związku z sezonowym zbytem dalsze obniżenie się stanu zapasów nafty, który osiągnął poziom najniższy. Zwyżce zapasów benzyny i półproduktów przypisać należy małą stosunkowo nadwyżkę globalnego stanu zapasów. W innych produktach stan zapasów wykazuje nieznaczne tylko przesunięcia.

III. Obecna sytuacja rynkowa

a) Rynek krajowy.

Aby mieć pewien obraz porównawczy kształtowania się krajowej konsumcji naftowej, przytaczamy poniżej ekspedycje produktów naftowych na rynek wewnętrzny w styczniu br. i w takim samym okresie lat poprzednich.

w tonach

Produkt	1/I—31/I 1937	1/I—31/I 1936	1/I—31/I 1935	1/I—31/I 1934	1/I—31/I 1931
Benzyna	4 276	3 765	4 152	4 548	6 072
Nafta	16 833	17 253	16 056	15 160	17 866
Olej gazowy	5 672	4 960	4 611	4 971	5 160
Oleje smarowe	2 527	3 175	3 001	3 111	3 460
Parafina	776	771	619	674	852
Inne	1 184	996	1 355	920	1 024
Razem	31 268	30 920	29 794	29 384	34 434

Wychodząc z roku 1931, jako roku stojącego na pograniczu między okresem pomyślnego rozwoju konsumcji krajowej a okresem poczynającego się jej spadku, stwierdzić należy, że styczeń br. był wprawdzie lepszym niż w latach poprzednich, lecz stał jeszcze o 10% niżej poziomu stycznia 1931 r. Ze względu na to, że okres jednomiesięczny jest zbyt krótki dla wyciągnięcia pewnych konkretniejszych wniosków, a nadto zależny być może od różnych okoliczności przypadkowych, ograniczamy się tylko do skonstatowania jeszcze, że początek bieżącego roku wykazuje również odnośnie do konsumcji benzyny, po latach gwałtownego i chronicznego jej spadku, pewne tendencje poprawy.

Sytuacja konsumcyjna poszczególnych produktów przedstawiała się w szczególności w okresie sprawozdawczym następująco:

Benzyna.

Wysokość dokonanych w miesiącu sprawozdawczym obrotów wskazuje, że mimo sezonu martwego obroty te wychodziły poza ciasne ramy stagnacji rynkowej, panującej zwyczajnie w tym czasokresie. Jest to niewątpliwie pewien sukces akcji motoryzacyjnej, zapoczątkowanej w r. 1936, której następstwem był pewien, choć nieduży narazie, wzrost liczby samochodów.

Nafta.

Konsumcję nafty, mimo jej spadku koniunkturalnego, uważać należy ze względu na ilości dokonanych sprzedaży za zadowalającą. Ilości te jednakowoż w związku z niskim poziomem ceny nafty nie zapewniają przemysłowi naftowemu rentowności koniecznej dla przeprowadzenia nowych wierceń i zapobieżenia w ten sposób sukcesywnemu spadkowi produkcji ropy.

Olej gazowy.

Obroty w tym produkcie, dzięki zapotrzebowaniu zarówno na cele przemysłowe jak i napędowe były w miesiącu sprawozdawczym szczególnie żywe, przewyższając nie tylko analogiczny okres wszystkich lat poprzednich, ale również obroty w roku 1931. Popyt na olej gazowy, zwłaszcza ze strony elektrowni i młynów, jest w dalszym ciągu silny.

Oleje smarowe.

W miesiącu sprawozdawczym zaznaczył się spadek obrotów, który uważać należy za przemijający.

Parafina.

Spadek konsumcji parafiny w stosunku do grudnia przypisać należy obniżeniu się zapotrzebowania sezonowego. Koniunkturalnie wzrosła natomiast konsumcja parafiny w stosunku do analogicznego miesiąca wszystkich lat poprzednich.

Asfalt.

Obecnie w sezonie martwym odbywają się przygotowania produkcyjne do przyszłej kampanii asfaltowej.

Ogólna sytuacja rynkowa.

Mimo, że miesiąc sprawozdawczy jest zwyczajnie okresem ogólnego osłabienia sezonowego, panowała na rynku tendencja dość żywa. Odpowiednio do tego kształtowały się obroty handlowe w poszczególnych produktach, które — choć mniejsze niż w miesiącu poprzednim — przewyższały koniunkturalnie z małymi wyjątkami obroty analogicznego miesiąca zeszłorocznego. Jak wspomniano wyżej, należy uważać chwilowy zastój w olejach smarowych za zjawisko o charakterze przemijającym. Ceny na rynku ropnym po kilkumiesięcznej haussie wróciły do poziomu dawnego, ceny produktów finalnych pozostały bez zmiany.

b) Rynki eksportowe.

Początek roku bieżącego zaznaczył się dalszym bardzo korzystnym rozwojem koniunktury na światowych rynkach naftowych. Kwestia hyperprodukcji ropy zeszła prawie zupełnie z porządku dziennego, wobec wzrostu zapotrzebowania na produkty naftowe, wykazującego tendencję silniejszą niż obecne możliwości pokrycia tego zapotrzebowania. Silny popyt na produkty naftowe, w związku z poprawą sytuacji gospodarczej, oraz na cele wojskowe, pozwolił na dalsze wzmocnienie cen, a nawet na poważną zwyżkę ceny benzyny, mimo martwego sezonu i mimo, że zapasy jej na rynku amerykańskim znowu znacznie wzrosły. Wzrost zapasów benzyny kompensuje jednak ubytek zapasów w innych produktach, wskutek czego zapotrzebowanie ropy do przeróbki nie tylko nie maleje, ale raczej wzrasta. Duże ożywienie panowało w szczególności na rynku rumuńskim, czemu towarzyszyła silna zwyżka notowań w szczególności nafty i oleju gazowego, jak i benzyny. Odpowiednikiem tej zwyżki są podane niżej notowania eksportowe polskich produktów naftowych, wykazujące w stosunku do grudnia silne wzmocnienie. Wzrosły również ceny parafiny, a mianowicie taflowej o 5 cent. amer., łuskowej zaś o 25 cent. ameryk.

Specjalne warunki polskiego przemysłu naftowego i cięższa jego sytuacja w porównaniu z innymi centrami produkcyjnymi powodują, że eksport polski nie może w pełni korzystać z ogólnej poprawy koniunktury rynku światowego, a raczej korzysta z niej tylko w nieznacznej mierze. Notowania światowe stoją jeszcze i dziś na poziomie o około 40% niższym, niż w latach przedkryzysowych, co przy znacznie gorszych elementach kalkulacyjnych w Polsce niż w innych centrach produkcyjnych (2 do 4 razy wyższe koszty wydobycia ropy) stwarza w dalszym ciągu wybitną deficytowość polskich sprzedaży zagranicznych.

Notowania cen eksportowych polskich z końcem stycznia 1937 r.

(Ceny orientacyjne loco granica za 100 kg w dolarach złotych z wyjątkiem parafiny, kalkulowanej w dolarach papierowych)

Benzyna 720/30 rektyf.	$ 1.70
„ 720/30 surowa	„ 1.65
„ 741/50	„ 1.58
„ lakowa	„ 1.60
Nafta dystylowana	„ 1.35
Olej gazowy	„ 0.95—1.—
„ wrzecion.-rafin.	„ 1.—
„ maszyn. rafin. 3—4/50	„ 1.10
„ „ „ 4—5/50	„ 1.20
„ „ „ 6—7/50	„ 1.50
Parafina taflowa 50/52 cif	„ 9.65
Asfalt borysł. luzem	„ 0.70
„ bezparafin. luzem	„ 1.25
„ borysł. w bębnach	„ 0.90
Koks z 1—2% zawart. popiołu	„ 1.10
Koks z 2—4% zawart. popiołu	„ 0.70

IV. Ceny ropy i gazu

CENY ROPY NAFTOWEJ.

Ceny ustalone dla ropy przypadającej na udziały brutto na miesiąc luty 1937 roku (za 1 wagon à 10 000 kg).

Marka:	Cena:
Borysław	zł 1 350.—
Białkówka-Winnica	„ 1 289.—
Bitków Franco-Polonaise	„ 1 366.—
Bitków-Pasieczna loco Dąbrowa	„ 1 490.—

Marka:	Cena:
Bitków Standard-Nobel	zł 1 439.—
Bitków Zofia-Stella	„ 1 663.—
Dobrucowa	„ 1 289.—
Dolina	„ 1 485.—
Grabownica-Humniska (benzynowa)	„ 1 663.—
Grabownica-Humniska (parafinowa)	„ 1 393.—
Harklowa	„ 1 226.—
Hołowiecko	„ 1 350.—
Humniska-Brzozów	„ 1 631.—
Iwonicz	„ 1 400.—
Jaszczew	„ 1 400.—
Klęczany	„ 1 785.—
Klimkówka	„ 1 259.—
Kosmacz	„ 1 295.—
Krosno (bezparaf.)	„ 1 214.—
Krosno (parafinowa)	„ 1 195.—
Krościenko (bezparaf.)	„ 1 214.—
Krościenko (parafinowa)	„ 1 195.—
Kryg (zielona)	„ 1 289.—
Kryg (czarna)	„ 1 107.—
Libusza	„ 1 236.—
Lipie	„ 1 215.—
Lipinki	„ 1 313.—
Lubatówka	„ 1 259.—
Łodyna	„ 1 270.—
Majdan-Rosulna	„ 1 339.—
Męcina Wielka	„ 1 391.—
Męcinka	„ 1 391.—
Męcinka (parafinowa)	„ 1 321.—
Młynki-Stara Wieś	„ 1 782.—
Mokre	„ 1 638.—
Mraźnica Wierzchnia	„ 1 324.—
Opaka	„ 1 350.—
Orów	„ 1 350.—
Pereprostyna	„ 1 391.—
Popiele	„ 1 350.—
Potok	„ 1 741.—
Rajskie	„ 1 300.—
Ropianka ad Dukla	„ 1 295.—
Roztoki	„ 1 884.—
Równe-Rogi (bezparafinowa)	„ 1 268.—
Równe-Rogi (parafinowa)	„ 1 123.—
Rymanów	„ 1 211.—
Rypne	„ 1 328.—
Schodnica	„ 1 484.—
Słoboda Rungurska	„ 1 344.—
Stańkowa	„ 1 350.—
Stara Wieś (jasna)	„ 1 884.—
Stara Wieś (ciemna)	„ 1 750.—
Strzelbice	„ 1 169.—
Szymbark	„ 1 329.—
Toroszówka	zł 1 890.—
Turaszówka-Ewa	„ 1 370.—
Turze Pole	„ 1 218.—
Tyrawa Solna	„ 1 350.—
Urycz	„ 1 529.—
Wańkowa	„ 1 199.—
Węglówka	„ 1 214.—
Wulka	„ 1 259.—
Zagórz	„ 1 295.—
Załawie	„ 1 754.—
Zmiennica	„ 1 241.—

Państwowa Fabryka Olejów Mineralnych „Polmin“ wykonywa prawo zakupu następujących marek ropy bruttowej, wyprodukowanej w lutym 1937 r.:

Borysław, Białkówka - Winnica, Bitków Franco-Polonaise, Bitków - Pasieczna loco Dąbrowa, Bitków Standard-Nobel, Bitków Zofia-Stella, Dobrucowa, Dolina, Grabownica-Humniska (benz.), Grabownica-Humniska (paraf.), Harklowa, Humniska-Brzozów, Iwonicz, Jaszczew, Klimkówka, Krosno (bezparaf.), Krosno (parafinowa), Krościenko (bezparaf.), Krościenko (parafinowa), Kryg (zielona), Kryg (czarna), Libusza, Lipie, Lipinki, Lubatówka, Łodyna, Majdan - Rosulna, Męcina Wielka, Męcinka, Męcinka (parafin.), Młynki - Stara Wieś, Mokre, Mraźnica Wierzchnia, Opaka, Pereprostyna, Potok, Rostoki, Równe - Rogi (bezparafinowa), Równe- Rogi (parafinowa), Rypne, Schodnica, Stańkowa, Stara Wieś (ciemna), Strzelbice, Toroszówka, Turaszówka - Ewa, Turze Pole, Tyrawa Solna, Urycz, Wańkowa, Węglówka, Wulka, Załawie.

Innych gatunków ropy, powyżej nie wymienionych, Państwowa Fabryka Olejów Min. „Polmin“ nie zakupuje.

CENA GAZU ZIEMNEGO.

Dla Zagłębia Borysław - Tustanowice za miesiąc luty 1937 roku ustalona została przez Izbę Przemysłowo Handlową we Lwowie w porozumieniu z Krajowym Towarzystwem Naftowym cena gazu na

4,42 groszy za 1 m³.

Przy obliczaniu ceny gazu, przypadającego na udziały brutto, odliczają kopalnie z powyższej ceny koszty zabierania gazu z kopalni, tj. koszty tłoczenia itp.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

Wybory do Kuratorii Karpackiego Instytutu Geologiczno - Naftowego. Dnia 13 lutego 1937 r. w Okręgowym Urzędzie Górniczym w Drohobyczu odbyły się wybory 36-ciu członków Kuratorii Karpackiego Instytutu Geologiczno - Naftowego w Borysławiu.

W głosowaniu oddano ogółem 157 kart, z czego unieważniono 4 karty głosowania.

Na ogólną ilość 1753 głosów oddano głosów ważnych 1493, a zatem 85% uprawnionych do głosowania.

Wybrani zostali następujący członkowie Kuratorii Instytutu Geologiczno - Naftowego na okres od 1 stycznia 1937 do 31 grudnia 1939 r.

1. Aleksandrowicz Marek
2. Bielski Tadeusz
3. Biluchowski Zygmunt
4. Bloch Józef
5. Bujalski Bolesław
6. Chabowski Bronisław
7. Chłapowski Tadeusz
8. Dażwański Stefan
9. Freund Maurycy
10. Gajl Józef
11. Goldhammer Feliks
12. Gartenberg Henryk
13. Górecki Władysław
14. Hennig Stanisław
15. Kowalczewski Józef
16. Kozicki Jerzy
17. Łodziński Mieczysław
18. Machnicki Roman
19. Majewski Zenon
20. Marty Karol
21. Paraszczak Stanisław
22. Schutzmann Leon
23. Schiffer Joachim
24. Schindler Władysław
25. Setkowicz Paweł
26. Stiefel Izak
27. Strzetelski Jerzy
28. Szerauc Leopold
29. Teicher Samuel
30. Trnobransky Alojzy
31. Winiarz Julian
32. Wojciechowski Włodzimierz
33. Wygard Ignacy
34. Wyszyński Mieczysław
35. Załuski Czesław
36. Zieliński Jan Jakób

Pomoc Zimowa. Izba Przemysłowo - Handlowa we Lwowie nadsyła nam komunikat następującej treści:

Ze względu na to, że Wojewódzkie Komitety Pomocy Zimowej nie mogą w całej pełni zaspokoić potrzeb bezrobotnej ludności, gdyż dotychczasowe wpływy na Pomoc Zimową są znacznie mniejsze od przewidywanych według ram, ustalonych na terenie samorządu gospodarczego — Izba Przemysłowo - Handlowa we Lwowie zwraca się z serdecznym i gorącym apelem do wszystkich przedsiębiorstw przemysłowych i handlowych w okręgu Izby, by jak najśpieszniej zechciały wpłacić przypadające na nie kwoty według norm ustalonych przez sfery przemysłowo-handlowe.

Izba Przemysłowo - Handlowa wyraża głębokie przekonanie, że w okręgu Izby nie znajdzie się żadne przedsiębiorstwo handlowe czy przemysłowe, które by nie spełniło szczytnego obowiązku przyjścia z pomocą bezrobotnej i pozbawionej wszelkich środków części ludności i że znajdzie to swój wyraz we wpływach na Pomoc Zimową w najbliższych tygodniach.

Izba Przemysłowo - Handlowa

Prezes: (—) *Dr Szarski* Dyrektor: (—) *Dr Jasiński*

Składka na „Pomoc Zimową". S-ka naftowa „Ostoja" w Klimkówce donosi, że przekazała dotychczas kwotę zł 146.40 jako wpłaty firmy oraz jej pracowników na „Pomoc Zimową".

S-ka z o. p. „Ropita" donosi, iż wpłacono na pomoc zimową z tytułu $1^1/_2$ ‰ od obrotu za styczeń i luty 1937 r. kwotę zł 200, od personelu zaś zł 43.

Zbiórka na Fundusz Obrony Narodowej. Towarzystwo dla Przemysłu Naftowego S-ka z ogr. por., Zarząd Kopalń „Henryk", „Stella" i „Zofia" w Bitkowie zadeklarowało na Fundusz Obrony Narodowej zł 228.34. Kwota powyższa przekazana została do Miejskiej Komunalnej Kasy Oszczędności we Lwowie na konto Nr. 700.

Pan Izydor Igler złożył na ręce p. Starosty w Krośnie kwotę zł 500 na budowę szybowca dla L. O. P. P. w Krośnie.

Składka na Fundusz Zapomóg K. T. N. Na zasilenie tego funduszu, przeznaczonego dla udzielania wsparć starym bezrobotnym pracownikom naftowym, złożył p. Izydor Igler kwotę zł 20.

Od Redakcji. Niniejszym zawiadamiamy P. T. Autorów, publikujących swe prace w naszym wydawnictwie, że na życzenie przesyłamy klisze cynkowe użyte w poszczególnych artykułach, do dyspozycji P. T. Autorów, nie licząc żadnych kosztów, prócz przesyłki pocztowej. Autorowie, którzy zamieszczali swe prace w „Przemyśle Naftowym" w okresie od 1 stycznia 1932 do 31 grudnia 1936, a reflektują na klisze, ilustrujące ich artykuły, zechcą zwrócić się do dnia 15 kwietnia br. do Administracji naszego Wydawnictwa z wymienieniem, o które klisze im chodzi, a otrzymają je bezzwłocznie za zwrotem kosztów przesyłki pocztowej.

Po dniu 15 kwietnia br. wszystkie niepodjęte klisze zostaną zniszczone.